VULCAN S

ACCIONADOR HIDRÁULICO PARA PUERTAS BATIENTES
MANUAL DEL INSTALADOR

ACTIONNEUR HYDRAULIQUE POUR PORTES BATTANTES
MANUEL DE L´INSTALLATEUR

HYDRAULIC RAM OPERATOR FOR SWING GATES
INSTALLER'S MANUAL

ACCIONADOR HIDRÁULICO PARA PORTAS BATENTE
MANUAL DO INSTALADOR

ELEKTROHYDRAULISCHER OBERFLURANTRIEB FÜR DREHFLÜGELTORE
MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG

www.erreka.com

ERREKA
AUTOMATISMOS / PUERTAS AUTOMÁTICAS

Español

Indicaciones generales de seguridad	2
Descripción del producto	3
Desembalaje y contenido	6
Instalación	7
Mantenimiento y diagnóstico de averías	18

Français

Indications générales de sécurité	20
Description du produit	21
Déballage et contenu	24
Installation	25
Maintenance et diagnostic de pannes	36

English

General safety instructions	38
Description of the product	39
Unpacking and content	42
Installation	43
Maintenance and diagnosis of failures	54

Português

Indicações gerais de segurança	56
Descrição do produto	57
Desembalagem e conteúdo	60
Instalação	61
Manutenção e diagnóstico de avarias	72

Deutsch

Allgemeine Sicherheitshinweise	74
Produktbeschreibung	75
Auspacken und Inhalt	78
Installation	79
Wartung und Störungssuche	90

Indicaciones generales de seguridad 2

Símbolos utilizados en este manual 2
Importancia de este manual 2
Uso previsto 2
Cualificación del instalador 2
Elementos de seguridad del automatismo 2

Descripción del producto 3

Elementos de la instalación completa 3
Características generales del accionador 4
Partes principales del accionador 4
Características técnicas del accionador 5
Declaración de conformidad 5

Desembalaje y contenido 6

Desembalaje 6
Contenido 6

Instalación 7

Herramientas necesarias 7
Condiciones y comprobaciones previas 7
Instalación del accionador 8
Preparación final 17

Mantenimiento y diagnóstico de averías 18

Mantenimiento 18
Diagnóstico de averias 18
Piezas de recambio 18
Desguace 18

1 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

En este manual se utilizan símbolos para resaltar determinados textos. Las funciones de cada símbolo se explican a continuación:

⚠ **Advertencias de seguridad que si no son respetadas podrían dar lugar a accidentes o lesiones.**

ⓘ Procedimientos o secuencias de trabajo.

☞ Detalles importantes que deben respetarse para conseguir un correcto montaje y funcionamiento.

🛈 Información adicional para ayudar al instalador.

♻ Información referente al cuidado del medio ambiente.

2 IMPORTANCIA DE ESTE MANUAL

⚠ **Antes de realizar la instalación, lea completamente este manual y respete todas las indicaciones. En caso contrario la instalación podría quedar defectuosa y podrían producirse accidentes y averías.**

🛈 Así mismo, en este manual se proporciona valiosa información que le ayudará a realizar la instalación de forma más rápida.

☞ Este manual es parte integrante del producto. Consérvelo para futuras consultas.

3 USO PREVISTO

Este aparato ha sido diseñado para ser instalado como parte de un sistema automático de apertura y cierre de puertas y portones, de tipo batiente.

⚠ **Este aparato no es adecuado para ser instalado en ambientes inflamables o explosivos.**

⚠ **Cualquier instalación o uso distintos a los indicados en este manual se consideran inadecuados y por tanto peligrosos, ya que podrían originar accidentes y averías.**

⚠ **Es responsabilidad del instalador realizar la instalación conforme al uso previsto para la misma.**

4 CUALIFICACIÓN DEL INSTALADOR

⚠ **La instalación debe ser realizada por un instalador profesional, que cumpla los siguientes requisitos:**

- **Debe ser capaz de realizar montajes mecánicos en puertas y portones, eligiendo y ejecutando los sistemas de fijación en función de la superficie de montaje (metal, madera, ladrillo, etc) y del peso y esfuerzo del mecanismo.**
- **Debe ser capaz de realizar instalaciones eléctricas sencillas cumpliendo el reglamento de baja tensión y las normas aplicables.**
- **Debe ser capaz de realizar trabajos de albañilería sencillos (foso, zanjas, preparación de mortero).**

⚠ **La instalación debe ser realizada teniendo en cuenta las normas EN 13241-1 y EN 12453.**

5 ELEMENTOS DE SEGURIDAD DEL AUTOMATISMO

Este aparato cumple con todas las normas de seguridad vigentes. Sin embargo, el sistema completo, además del accionador al que se refieren estas instrucciones, consta de otros elementos que debe adquirir por separado.

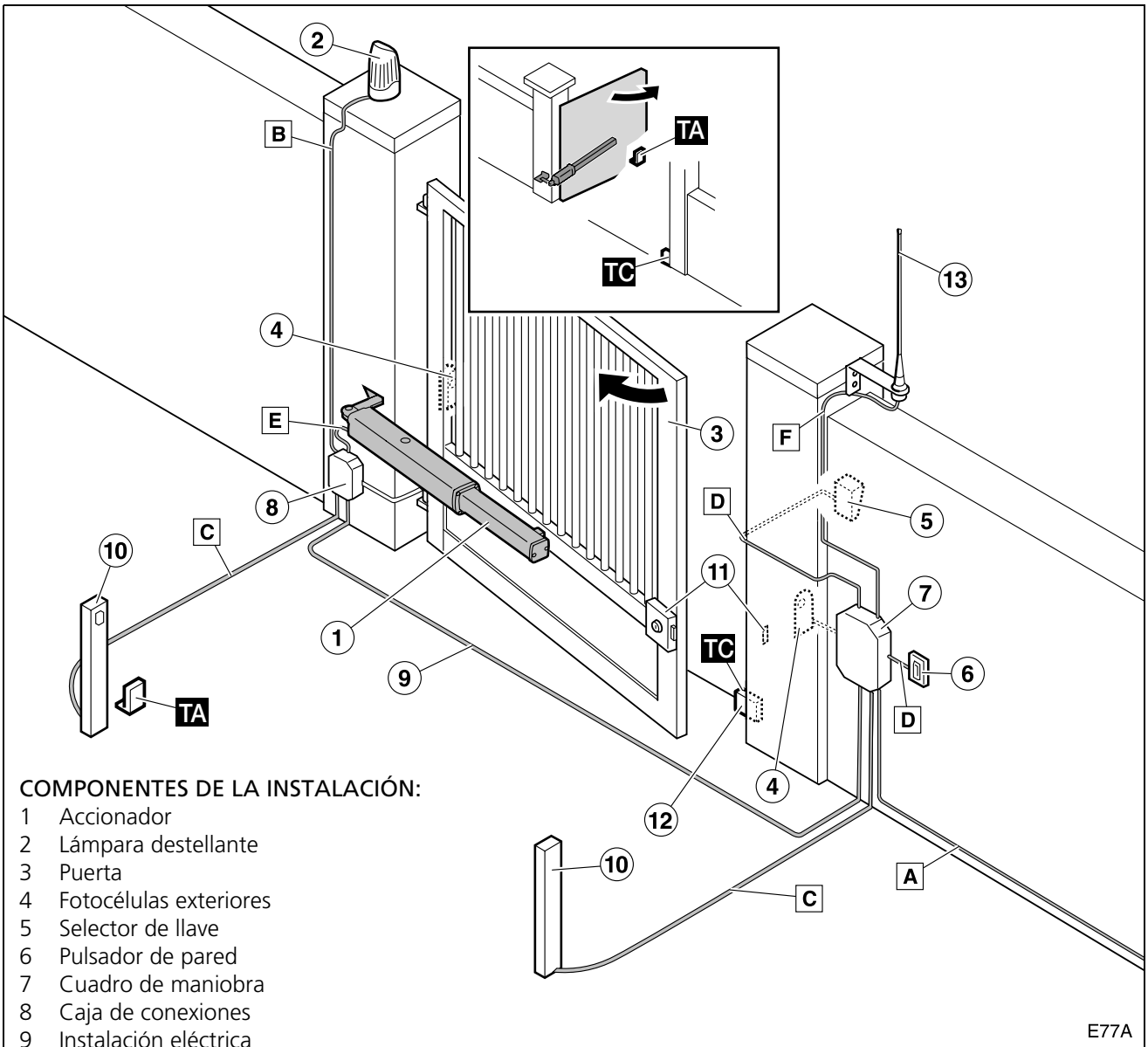
☞ La seguridad de la instalación completa depende de todos los elementos que se instalen. Para una mayor garantía de buen funcionamiento, instale sólo componentes Erreka.

⚠ **Respete las instrucciones de todos los elementos que coloque en la instalación.**

⚠ **Se recomienda instalar elementos de seguridad.**

🛈 Para más información, vea *"Fig. 1 Elementos de la instalación completa"* en la página 3.

1 ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN COMPLETA



COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN:

1 Accionador
2 Lámpara destellante
3 Puerta
4 Fotocélulas exteriores
5 Selector de llave
6 Pulsador de pared
7 Cuadro de maniobra
8 Caja de conexiones
9 Instalación eléctrica
10 Fotocélulas interiores
11 Electrocerradura
12 Tope de cierre
13 Antena

MUY IMPORTANTE: es imprescindible instalar el tope de cierre TC y los topes de apertura TA en todos los casos.

CABLEADO ELÉCTRICO:

Elemento	Nº hilos x sección	Longitud máxima
A: Alimentación general	3x1,5mm^2	30m
B: Lámpara destellante	2x0,5mm^2	20m
C: Fotocélulas	2x0,5mm^2	30m
D: Selector de llave	2x0,5mm^2	25m
E: Accionador	6x0,75mm^2	20m
F: Antena	Cable coaxial 50Ω (RG-58/U)	5m

Fig. 1 Elementos de la instalación completa

⚠ **El funcionamiento seguro y correcto de la instalación es responsabilidad del instalador.**

☞ Para una mayor seguridad, Erreka recomienda instalar las fotocélulas (4) y (10).

2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ACCIONADOR

El accionador VULCAN S está construido para formar parte de un sistema de automatización de puertas batientes. Permite cumplir con los requisitos de la norma EN 12453.

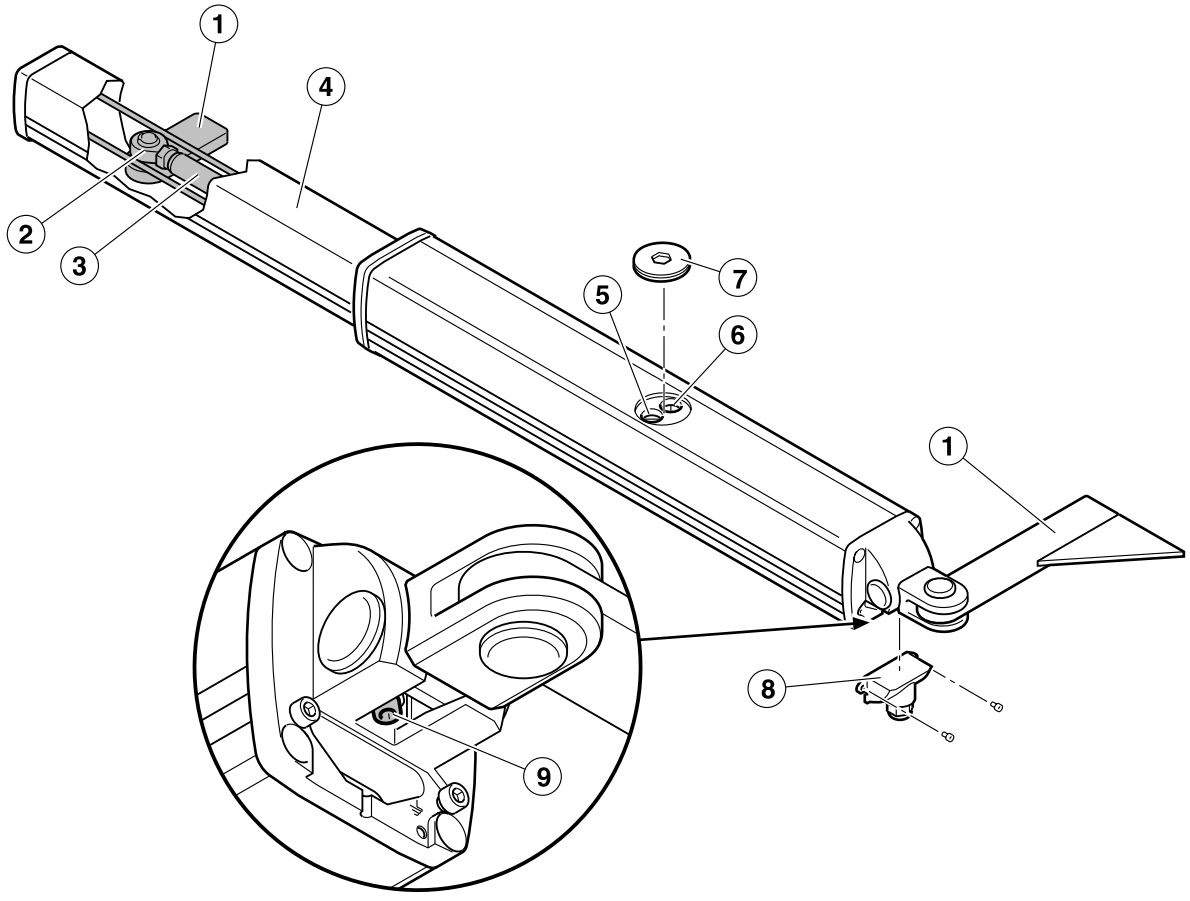
Se compone de un cuerpo metálico, que contiene una bomba hidráulica y un émbolo de accionamiento.

Los accionadores VULCAN S están equipados con un sistema de seguridad exclisivo, patentado por ERREKA.

Dicho sistema de seguridad es capaz de detectar la colisión de la puerta contra un obstáculo, informando al cuadro de maniobra de tal incidencia, para que realice la inversión de marcha.

Por tanto, los accionadores VULCAN S, junto con los cuadros de maniobra ERREKA, permiten cumplir con los requisitos de la norma EN12453 sin necesidad de elementos periféricos.

3 PARTES PRINCIPALES DEL ACCIONADOR



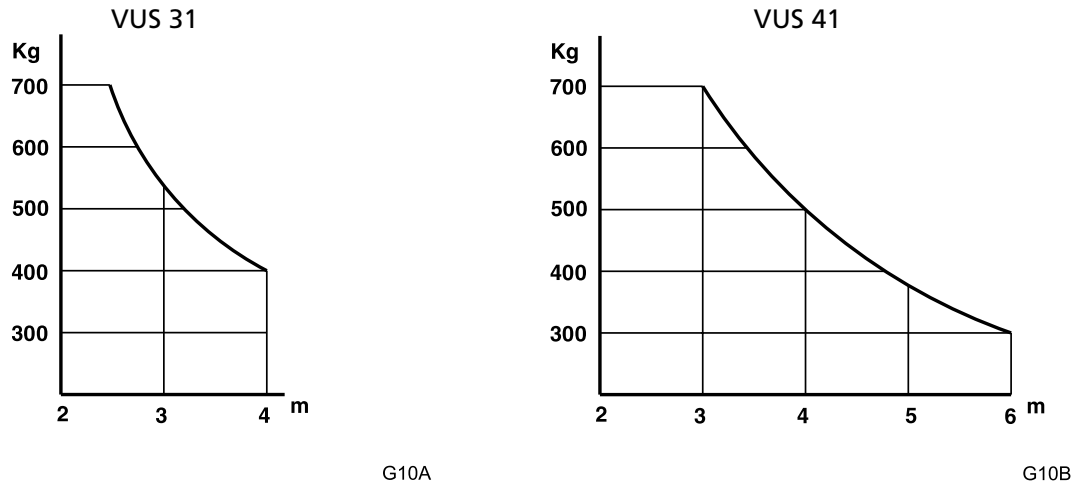
1 Soportes
2 Rótula
3 Vástago
4 Funda de vástago
5 Tornillo de ajuste de la presión de cierre
6 Tornillo de ajuste de la presión de apertura
7 Tapa tornillos ajuste presión apertura/ cierre
8 Tapa conexiones eléctricas
9 Tornillo de purga

Fig. 2 Partes principales accionador VULCAN S

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACCIONADOR

Modelo	General	Modelos -M
Alimentación (V/Hz)	230/50	110/60
Intensidad (A)	1	2
Potencia consumida (W)	230	220
Condensador (µF)	10	25
Grado de protección (IP)	54	
Fuerza máxima (N)	7.000	
Velocidad del vástago (mm/s)	10 (20 modelos rápidos -R-)	
Carrera del vástago (mm)	VUS31: 265; VUS41: 400	
Bloqueo	No (reversible)	
Amortiguación	No	
Sistema de seguridad	Sistema de seguridad patentado por ERREKA	
Temperatura de servicio (ºC)	-10/+90 (-30/+90 modelos -F-)	
Ciclo de trabajo (%)	100	
Peso (kg)	9,5 (modelos cortos); 11 (modelos largos)	
Uso	Colectivo	

Límites de utilización



☞Valores orientativos. La forma de la hoja y la presencia de viento, pueden variar notablemente los valores del gráfico. Es imprescindible utilizar electrocerradura.

5 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Erreka Automatismos declara que el accionador electromecánico VULCAN S ha sido elaborado para ser incorporado en una máquina o ser ensamblado junto a otros elementos con el fin de constituir una máquina con arreglo a la directiva 89/392 CEE y a sus sucesivas modificaciones.

El accionador electromecánico VULCAN S permite realizar instalaciones cumpliendo las normas EN 13241-1 y EN 12453.

El accionador electromecánico VULCAN S cumple la normativa de seguridad de acuerdo con las siguientes directivas y normas:

- 73/23 CEE y sucesiva modificación 93/68 CEE
- 89/366 CEE y sucesivas modificaciones 92/31 CEE y 93/68 CEE
- UNE-EN 60335-1

1 DESEMBALAJE

1 Abra el paquete y extraiga el contenido del interior.

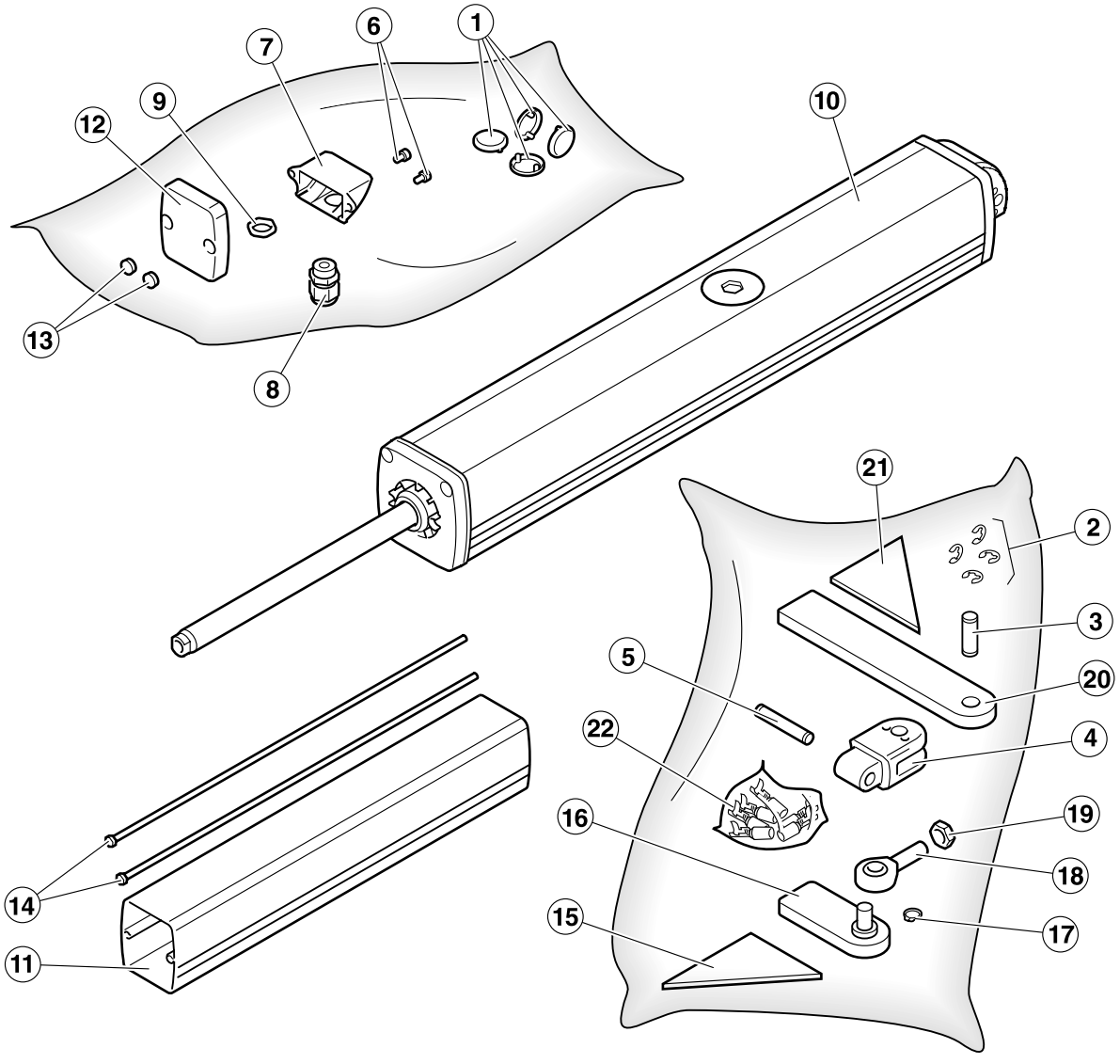
♻ Elimine el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente, utilizando los contenedores de reciclado.

⚠ No deje el embalaje al alcance de los niños ni discapacitados porque podrían sufrir lesiones.

2 Compruebe el contenido del paquete (vea figura siguiente).

☞ Si observa que falta alguna pieza o que hay algún deterioro, contacte con el servicio técnico más próximo.

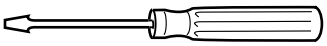
2 CONTENIDO



1 Tapones ejes horquilla
2 Arandelas de seguridad
3 Bulón vertical horquilla (ø = 12mm, L = 37mm)
4 Horquilla
5 Bulón horizontal horquilla (ø = 10mm, L = 57,2mm)
6 Tornillos tapa prensaestopas
7 Tapa prensaestopas
8 Prensaestopas
9 Tuerca prensaestopas
10 Conjunto motor hidráulico
11 Funda vástago
12 Tapa funda vástago
13 Tapones tapa funda vástago
14 Varillas funda vástago
15 Escuadra soporte delantero
16 Soporte delantero
17 Anillo seguridad rótula
18 Rótula
19 Tuerca rótula
20 Soporte trasero
21 Escuadra soporte trasero
22 Terminales Faston

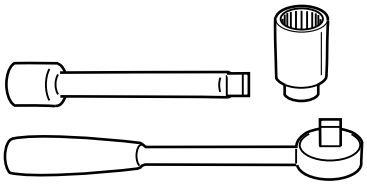
Fig. 3 Contenido accionador VULCAN S

1 HERRAMIENTAS NECESARIAS



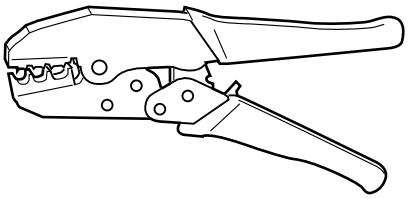
Juego de destornilladores

Llaves fijas

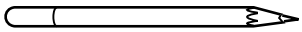


Llave de tubo (8mm)

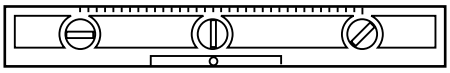
Juego de llaves allen



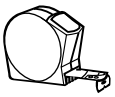
Tenazas para terminales Faston



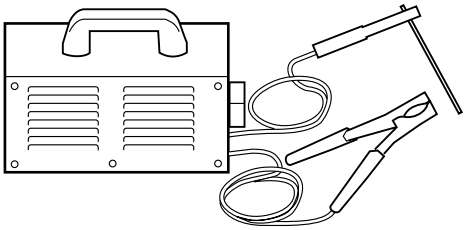
Lápiz de marcar



Nivel



Cinta métrica



Máquina de soldar

⚠ **Utilice la máquina de soldar conforme a sus instrucciones de uso.**

2 CONDICIONES Y COMPROBACIONES PREVIAS

Condiciones iniciales de la puerta

⚠ **Verifique que el tamaño de la puerta está dentro del rango permisible del actuador (ver características técnicas del accionador).**

⚠ **Si la puerta a automatizar incorpora una puerta de paso, instale un dispositivo de seguridad que impida el funcionamiento del accionador con la puerta de paso abierta.**

☞ La puerta debe estar provista de tope de cierre y de apertura.

☞ La puerta debe poderse manejar manualmente con toda facilidad, es decir:

- Debe estar equilibrada, para que el esfuerzo realizado por el motor sea mínimo.
- No debe tener ningún punto duro durante todo su recorrido.

⚠ **No instalar el accionador en una puerta que no funcione correctamente de forma manual, ya que podrían producirse accidentes. Reparar la puerta antes de la instalación.**

Condiciones ambientales

⚠ **Este aparato no es adecuado para ser instalado en ambientes inflamables o explosivos.**

⚠ **Verifique que el rango de temperatura ambiente admisible para el accionador es adecuado a la localización.**

Instalación eléctrica de alimentación

⚠ **Las conexiones eléctricas se realizarán siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones del cuadro de maniobra.**

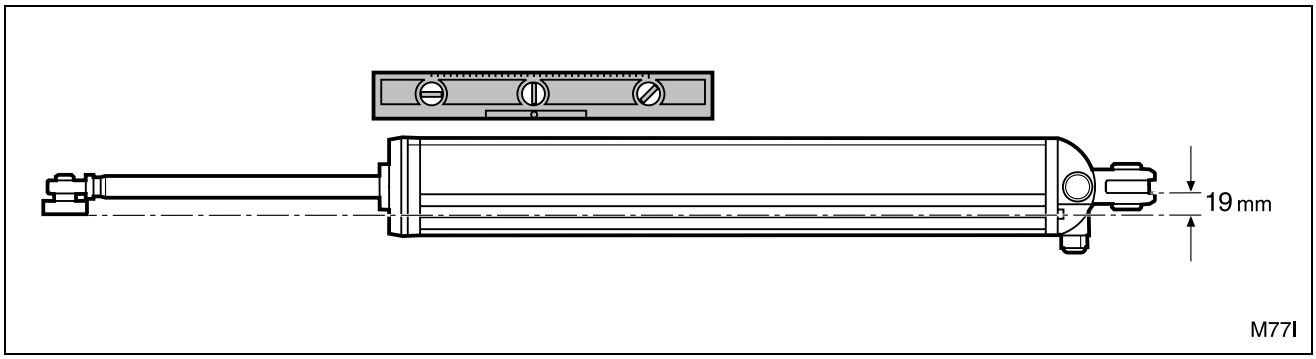
☞ La sección de los cables eléctricos se indica en: *"Fig. 1 Elementos de la instalación completa"* en la página 3.

3 INSTALACIÓN DEL ACCIONADOR

☞ Horizontalidad del accionador

❗ El accionador debe funcionar horizontalmente: para ello, los soportes deben colocarse con una diferencia de altura de 19mm.

☞ Comprobar la horizontalidad mediante un nivel.



☞ Cotas y posiciones de montaje

☞ Para el correcto funcionamiento del accionador, es imprescindible que coloque los soportes respetando las cotas calculadas, respecto a la puerta y su eje de giro.

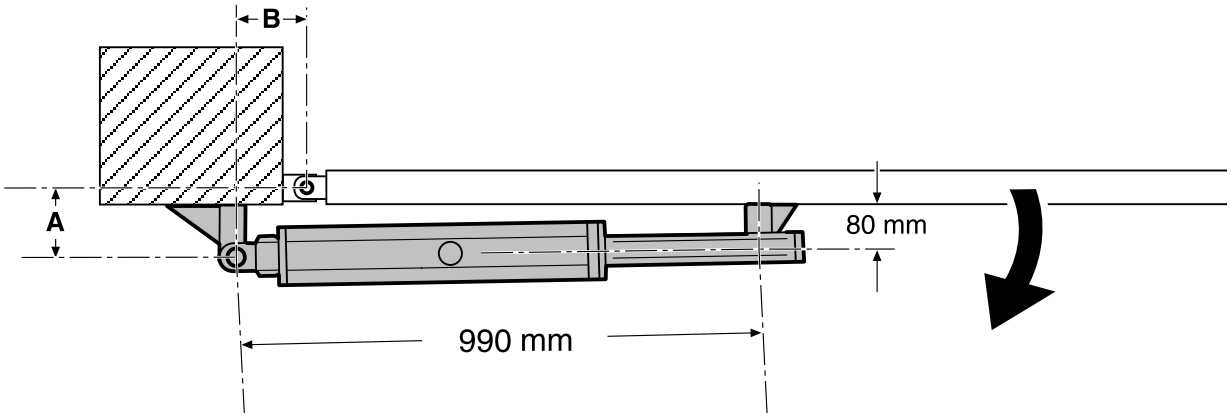
ℹ Las cotas se seleccionan bien mediante la tabla o bien mediante el gráfico que se adjunta. En la tabla se indican algunos casos concretos, en tanto que en el gráfico se representan todos los casos posibles.

Las cotas de montaje dependen del ángulo de apertura de la puerta, y de los siguientes factores:

- Tipo de accionador elegido: corto (carrera del vástago = 265mm) o largo (carrera del vástago = 400mm)
- Apertura de la puerta hacia el interior o hacia el exterior.

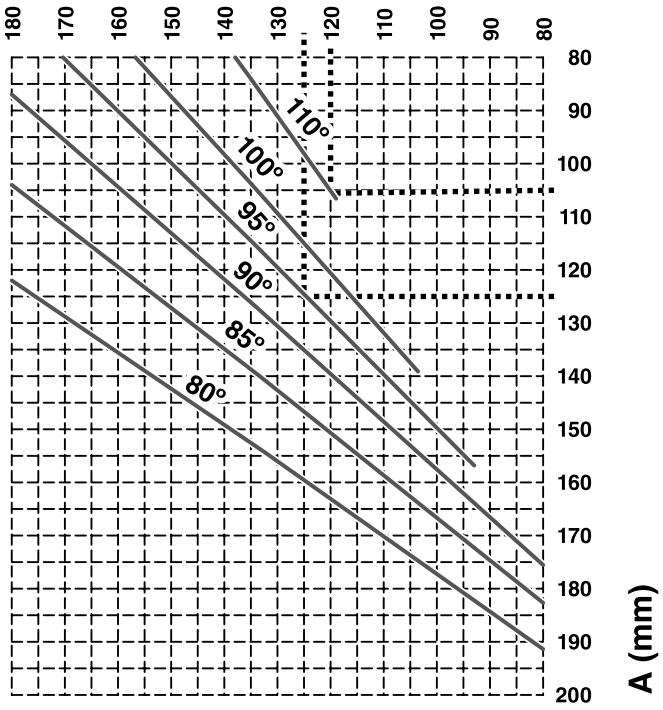
Por lo tanto, existen cuatro casos diferentes, que se explican a continuación (cada caso se representa mediante su correspondiente esquema, tabla y gráfico).

Accionador corto, apertura hacia el interior



M77C

B (mm)



M10F

Ángulo de apertura	Cota A	Cota B
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

Uso de la gráfica:

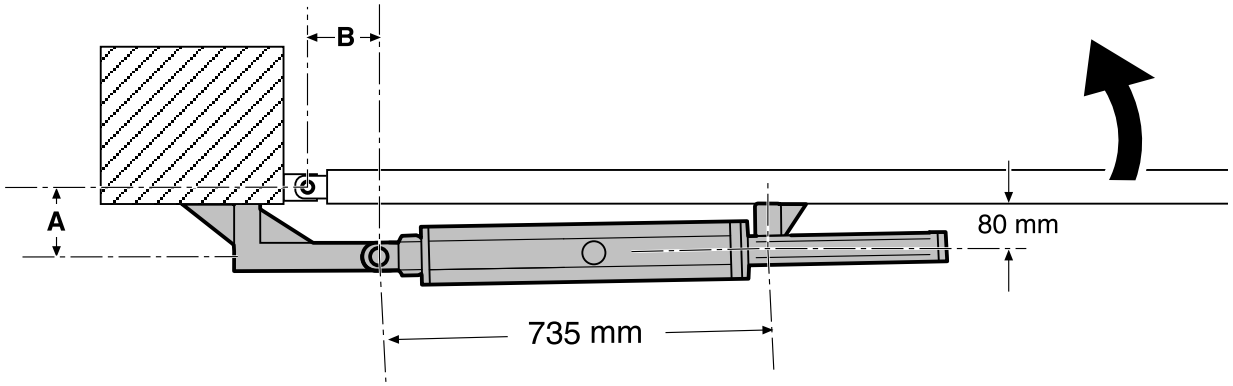
Para un determinado ángulo de apertura, pueden escogerse múltiples parejas A-B. Generalmente, una de ellas quedará determinada por las características de la instalación (tamaño del pilar, presencia de pared, etc).

1 Seleccionar en la gráfica la cota determinada.

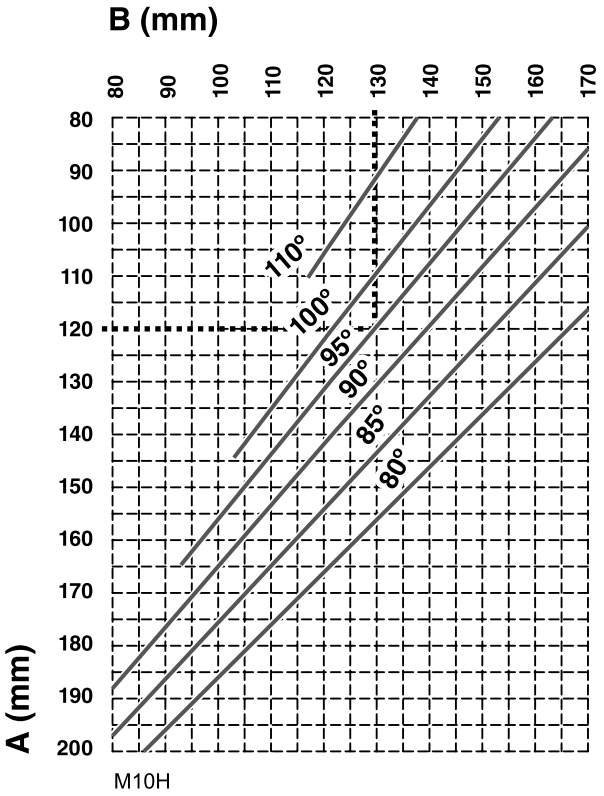
2 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse desde la cota hasta la línea correspondiente al ángulo de apertura deseado.

3 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse hasta la otra cota.

Accionador corto, apertura hacia el exterior



M77D



Ángulo de apertura	Cota A	Cota B
80º	150	135
85º	150	125
90º	100	155
90º	130	130
95º	**120**	**130**
100º	100	135
110º	95	125

Uso de la gráfica:

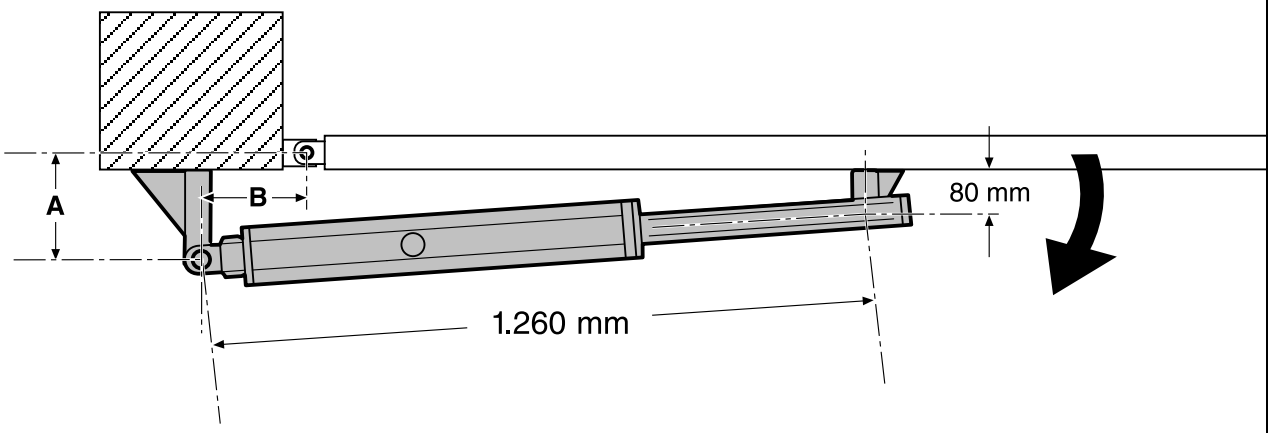
Para un determinado ángulo de apertura, pueden escogerse múltiples parejas A-B. Generalmente, una de ellas quedará determinada por las características de la instalación (tamaño del pilar, presencia de pared, etc).

1 Seleccionar en la gráfica la cota determinada.

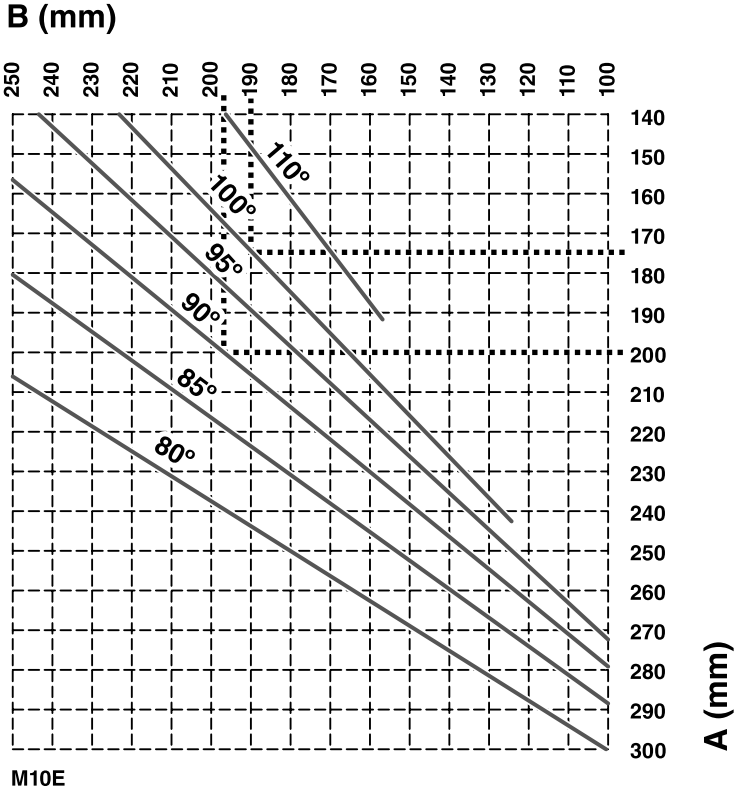
2 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse desde la cota hasta la línea correspondiente al ángulo de apertura deseado.

3 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse hasta la otra cota.

Accionador largo, apertura hacia el interior



M77A



M10E

Ángulo de apertura	Cota A	Cota B
80°	250	180
85°	235	175
90°	**200**	**195**
90°	235	150
95°	220	155
100°	**175**	**190**
110°	190	155

ℹ Uso de la gráfica:

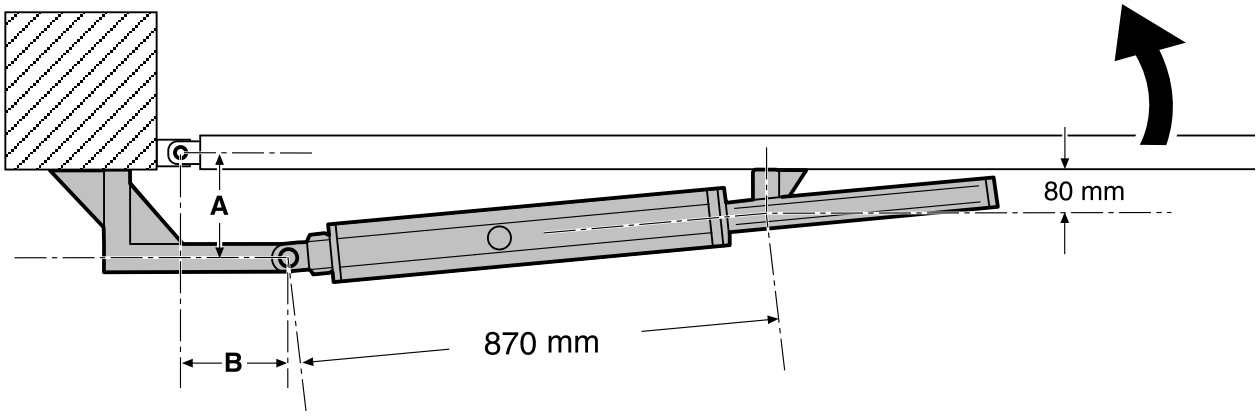
Para un determinado ángulo de apertura, pueden escogerse múltiples parejas A-B. Generalmente, una de ellas quedará determinada por las características de la instalación (tamaño del pilar, presencia de pared, etc).

1 Seleccionar en la gráfica la cota determinada.

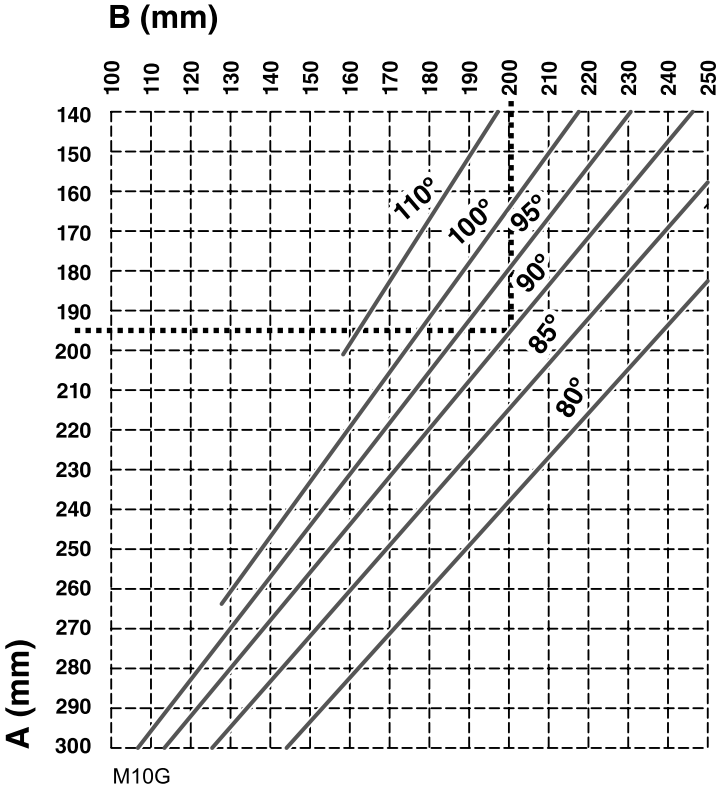
2 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse desde la cota hasta la línea correspondiente al ángulo de apertura deseado.

3 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse hasta la otra cota.

Accionador largo, apertura hacia el exterior



M77B



M10G

Ángulo de apertura	Cota A	Cota B
80°	200	235
85°	180	230
90°	165	225
90°	**195**	**200**
95°	160	215
100°	140	215
110°	140	195

ℹ Uso de la gráfica:

Para un determinado ángulo de apertura, pueden escogerse múltiples parejas A-B. Generalmente, una de ellas quedará determinada por las características de la instalación (tamaño del pilar, presencia de pared, etc).

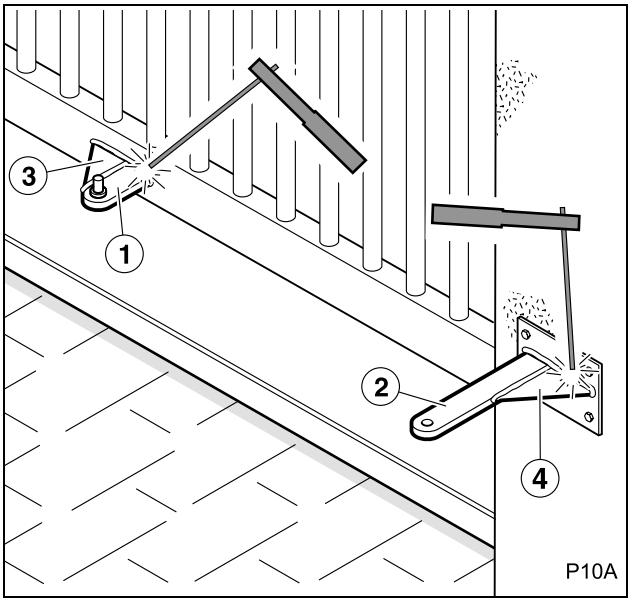
1 Seleccionar en la gráfica la cota determinada.

2 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse desde la cota hasta la línea correspondiente al ángulo de apertura deseado.

3 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse hasta la otra cota.

Procedimiento

Colocar los soportes delantero y trasero



1 Fijar los soportes delantero (1) y trasero (2), respetando escrupulosamente las cotas reflejadas en el apartado anterior.

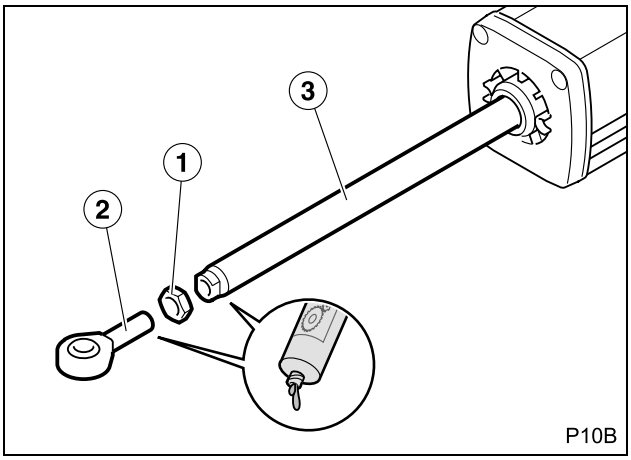
☞ El instalador debe elegir el sistema de fijación de los soportes (soldadura, atornillado, encofrado, etc) según la composición del material en el que se fijen (metal, hormigón, etc).

☞ Fijar los soportes en elementos estructurales suficientemente robustos.

2 Soldar los refuerzos (3) y (4) a los soportes (1) y (2).

Realice las soldaduras con el accionador retirado y alejado. En caso contrario, el vástago podría dañarse con salpicaduras de soldadura, lo que produciría fallos y fugas de aceite.

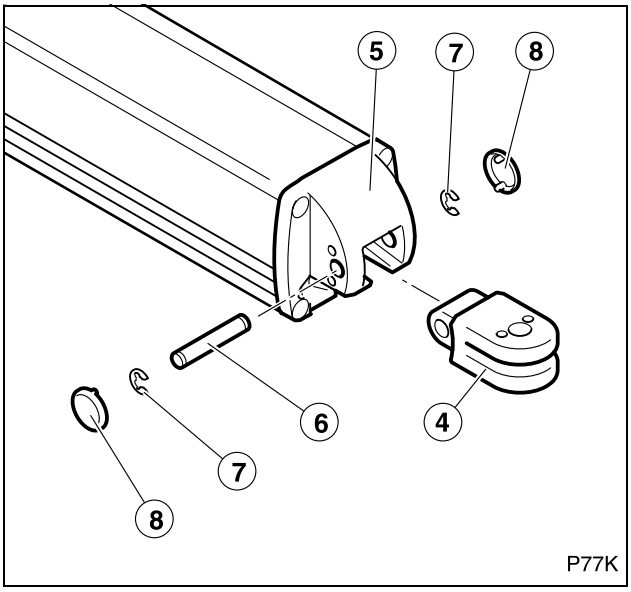
Montar la rótula y la horquilla



1 Introducir la tuerca (1) en la rótula (2).

2 Enroscar el conjunto rótula-tuerca en el vástago (3).

☞ Previamente, aplique grasa en la rótula y en la punta del vástago.



3 Colocar la horquilla (4) en su alojamiento de la tapa trasera (5).

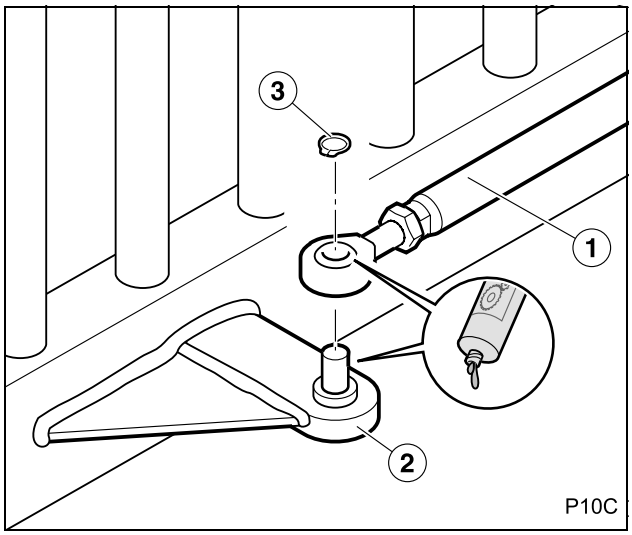
4 Introducir el bulón horizontal (6) atravesando la horquilla y la tapa.

☞ Bulón horizontal: ø = 10mm, L = 57,2mm

5 Asegurar el bulón mediante las arandelas de seguridad (7).

6 Colocar los tapones (8) para cerrar el alojamiento.

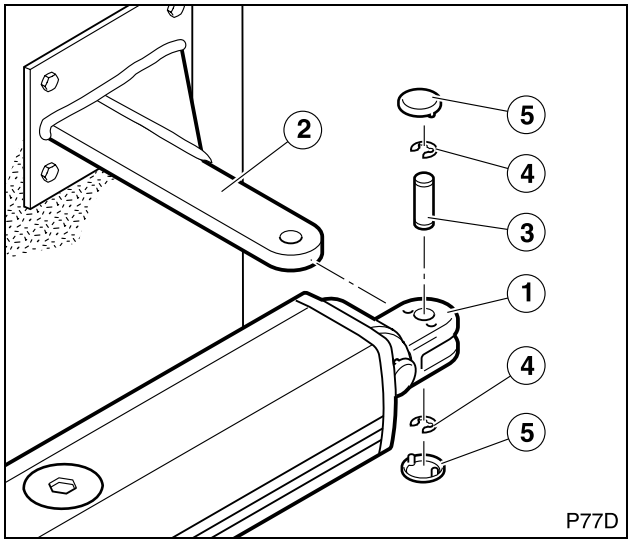
Montar el accionador en el soporte delantero



1 Introducir la rótula del accionador (1) en el bulón del soporte delantero (2).
☞ Previamente, aplique grasa en la rótula y en el bulón.

2 Asegurar la rótula mediante el anillo de seguridad (3).

Montar el accionador en el soporte trasero



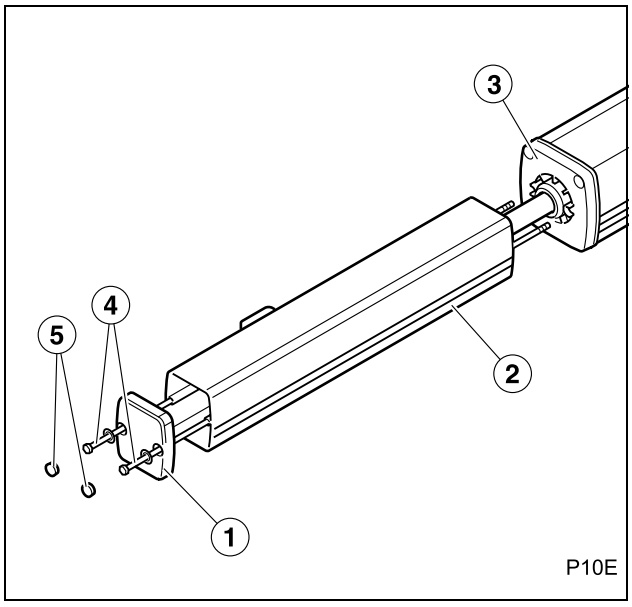
1 Introducir la horquilla (1) en el soporte (2).

2 Colocar el bulón vertical (3) atravesando los orificios de la horquilla y del soporte.
☞ Bulón vertical: ø = 12mm, L = 37mm

3 Asegurar el bulón mediante las arandelas de seguridad (4).

4 Colocar los tapones (5) para cerrar el alojamiento.

Montar la funda y la tapa

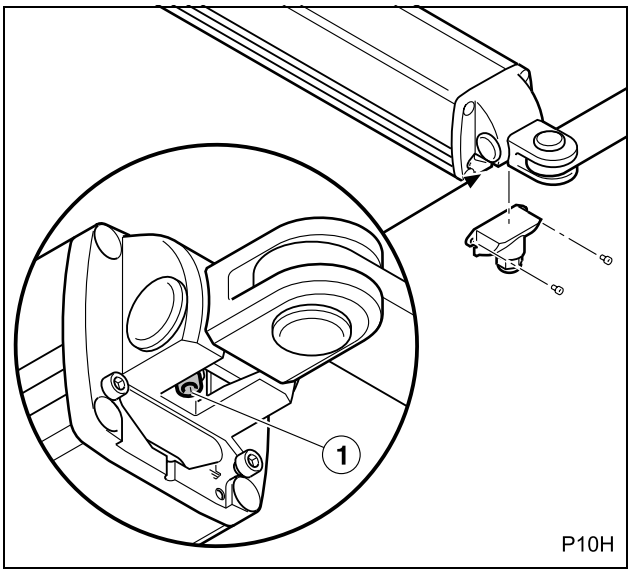


1 Introducir las varillas (4) a través de los orificios de la tapa (1) y de las guías internas de la funda (2).

2 Enroscar las varillas en la tapa delantera del accionador (3) y apretarlas firmemente.

3 Colocar los tapones (5) en los orificios de la tapa.

Aflojar el tornillo de purga

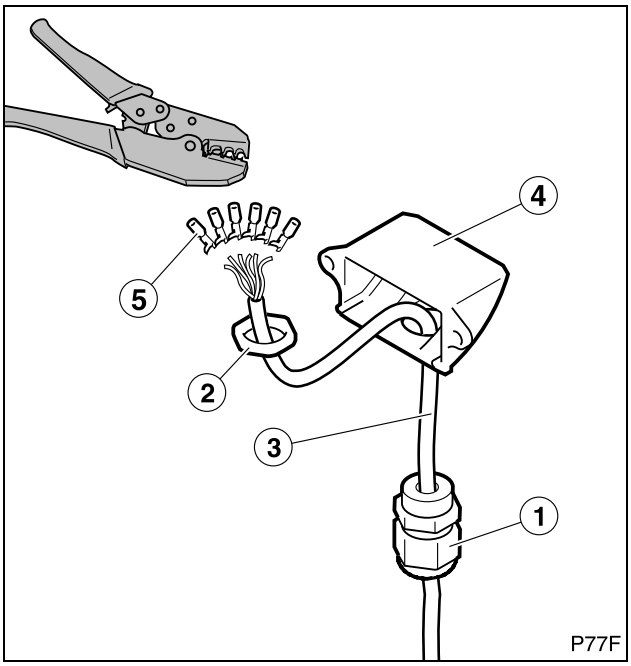


ATENCIÓN; MUY IMPORTANTE:

1 Tras montar el accionador en sus soportes, aflojar una vuelta el tornillo de purga (1) para permitir el correcto funcionamiento del sistema hidráulico.

❗ Si tiene que desmontar el accionador de sus soportes, apriete previamente el tornillo de purga para evitar que se derrame el fluido hidráulico.

Montar el prensaestopas e introducir el cable

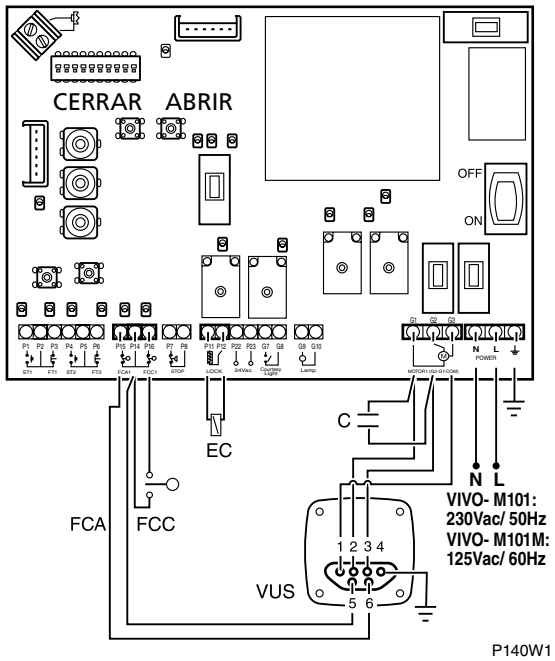


1 Introducir el cable (3) por el prensaestopas PG11 (1).

2 Colocar el prensaestopas en la tapa (4) y fijarlo mediante la tuerca PG11 (2).

3 Crimpar en los cables eléctricos los conectores faston (5).

Conectar el motor al cuadro de maniobra



1 Conexión motor (común)
2 Conexión motor (Giro 1)
3 Conexión motor (Giro 2)
4 Tierra
5 Conexión dispositivo de seguridad
6 Conexión dispositivo de seguridad

⚠ **Antes de realizar las conexiones eléctricas, consulte el manual de instrucciones del cuadro de maniobra.**

☞ Se recomienda utilizar el cuadro de maniobra VIVO-M101(M).

1 Conecte el accionador (VUS) al cuadro de maniobra.

2 Conecte el condensador (C) en las bornas Giro 1 y Giro 2.

3 Conecte el final de carrera de cierre (FCC).

☞ El FCC permite que el cuadro de maniobra sea capaz de distinguir entre una colisión contra un obstáculo o contra el tope de cierre.

4 Conecte el cuadro de maniobra a la red de alimentación.

5 Active el interruptor de alimentación.

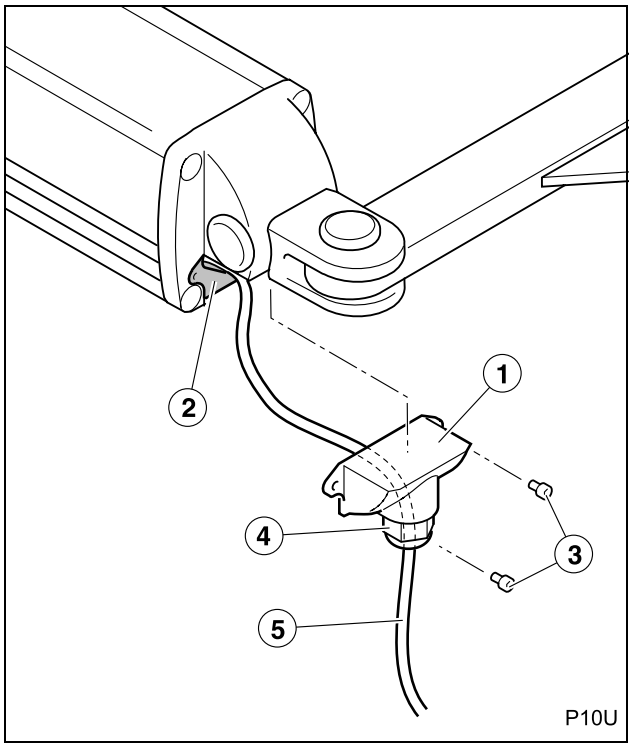
⚠ **Antes de realizar cualquier movimiento de la puerta, asegúrese de que no hay ninguna persona ni objeto en el radio de acción de la puerta y de los mecanismos de accionamiento.**

6 Mediante los controles del cuadro de maniobra (CERRAR-ABRIR) compruebe el correcto conexionado del motor (sentido de giro).

☞ Si el sentido de giro no es correcto intercambie los cables 2 y 3.

⚠ **Asegúrese de que el cable de tierra queda correctamente conectado.**

Colocar la tapa y apretar el prensaestopas



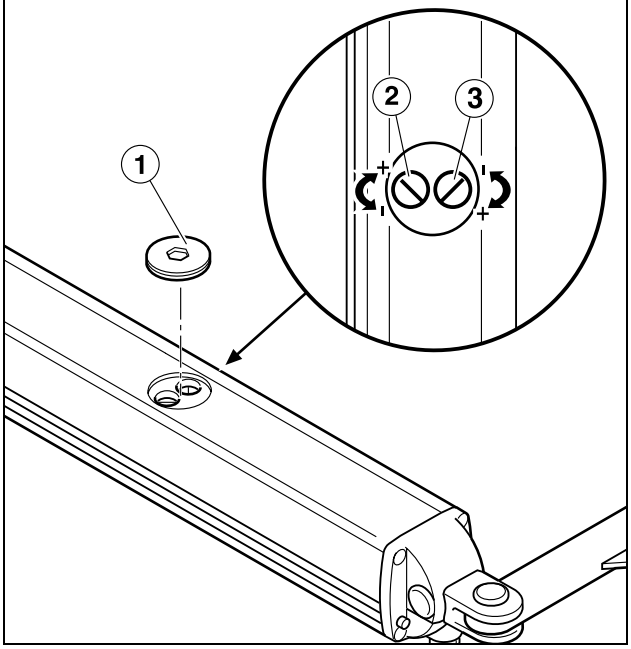
1 Colocar la tapa (1) en su alojamiento (2) y fijarla mediante los tornillos (3).

2 Apretar el prensaestopas (4) para que la entrada del cable eléctrico (5) quede estanca.

Ajustar la presión de apertura y cierre

☞ Para ambos tornillos, el giro en sentido horario aumenta la presión. El giro en sentido antihorario disminuye la presión.

❗ No apretar los tornillos de regulación (2) y (3) hasta el tope, ya que se dañarían.



⚠ **Las presiones de apertura y cierre deben ajustarse de forma que se cumpla la norma EN 12453:2000 (para más información, consulte "Preparación final").**

1 Retirar el tapón (1) que cubre los tornillos de ajuste.

2 PRESIÓN DE CIERRE: tornillo (2).

☞ La "Presión de cierre" es, más exactamente, la presión durante la extensión del vástago. En instalaciones de apertura interior corresponde a la maniobra de cierre.
En instalaciones de apertura exterior, corresponde a la maniobra de apertura.

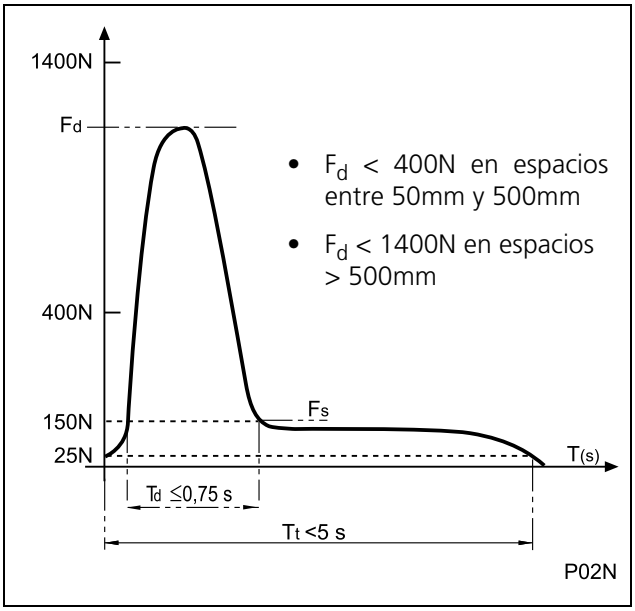
3 PRESIÓN DE APERTURA: tornillo (3).

☞ La "Presión de apertura" es, más exactamente, la presión durante la retracción del vástago. En instalaciones de apertura interior corresponde a la maniobra de apertura.
En instalaciones de apertura exterior, corresponde a la maniobra de cierre.

4 Colocar de nuevo el tapón (1).

4 PREPARACIÓN FINAL

Conexiones y comprobación



- F_d < 400N en espacios entre 50mm y 500mm
- F_d < 1400N en espacios > 500mm

1 Realice la instalación y el conexionado completo de todos los elementos de la instalación, siguiendo las instrucciones del cuadro de maniobra.

2 Compruebe que el mecanismo está correctamente regulado.

⚠ **Las presiones de apertura y cierre debe estar ajustadas de forma que se respeten los valores indicados en la norma EN 12453:2000, representados en la gráfica adjunta. Las mediciones deben hacerse siguiendo el método descrito en la norma EN 12445:2000.**

3 Compruebe el funcionamiento de todos los elementos de la instalación, especialmente los sistemas de protección y el desbloqueo para accionamiento manual.

Instrucción del usuario

1 Instruya al usuario acerca del uso y mantenimiento de la instalación y entréguele el manual de uso.

2 Señalice la puerta, indicando que se abre automáticamente, e indicando la forma de accionarla manualmente. En su caso, indique que se maneja mediante mando a distancia.

1 MANTENIMIENTO

⚠ **Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte el aparato de la red eléctrica.**

❗ En caso de desmontar el accionador de sus soportes, apriete previamente el tornillo de purga para evitar que se derrame el fluido hidráulico.

1 Verifique periódicamente la instalación para descubrir cualquier desequilibrio o signo de desgaste o deterioro. No utilizar el aparato si necesita reparación o ajuste.

2 Limpie y engrase las articulaciones de la puerta para que no aumente el esfuerzo que debe realizar el accionador.

3 Compruebe que los mandos y fotocélulas, así como su instalación, no han sufrido daños debido a la intemperie o a posibles golpes de agentes externos.

2 DIAGNÓSTICO DE AVERIAS

Problema	Causa	Solución
El accionador no realiza ningún movimiento al activar los mandos de apertura o cierre	Falta la tensión de alimentación del sistema	Restablecer la tensión de alimentación
	Instalación eléctrica defectuosa	Verificar que la instalación no presenta cortes ni cortocircuitos
	Cuadro de maniobra o dispositivos de mando defectuosos	Verificar dichos elementos consultando sus respectivos manuales
	Condensador defectuoso	Verificar el estado del condensador
Al activar los mandos de apertura o cierre, el accionador se activa pero la puerta no se mueve	No se han respetado las cotas de montaje de los soportes	Desmontar los soportes y volverlos a montar respetando las cotas de montaje
La puerta se mueve de forma irregular	El accionador no está horizontal	Desmontar los soportes y volverlos a montar respetando la diferencia de altura de 19mm
La puerta no puede cerrar (o abrir) por completo	La fotocélula detecta algún obstáculo	Eliminar el obstáculo e intentar de nuevo
	Ha aumentado la resistencia de la puerta al cerrar (o al abrir)	Comprobar las partes móviles de la puerta y eliminar la resistencia
	La fuerza del accionador durante el cierre (o la apertura) es demasiado baja	Mediante los tornillos de ajuste de la presión de apertura y cierre, aumentar la fuerza en cierre o en apertura
	No se han respetado las cotas de montaje de los soportes	Desmontar los soportes y volverlos a montar respetando las cotas de montaje

3 PIEZAS DE RECAMBIO

⚠ **Si el accionador necesita reparación, acuda al fabricante o a un centro de asistencia autorizado, no lo repare usted mismo.**

⚠ **Utilice sólo recambios originales.**

4 DESGUACE

⚠ **El accionador, al final de su vida útil, debe ser desmontado de su ubicación por un instalador con la misma cualificación que el que realizó el montaje, observando las mismas precauciones y medidas de seguridad. De esta forma se evitan posibles accidentes y daños a instalaciones anexas.**

♻ El accionador debe ser depositado en los contenedores apropiados para su posterior reciclaje, separando y clasificando los distintos materiales según su naturaleza. NUNCA lo deposite en la basura doméstica ni en vertederos incontrolados, ya que esto causaría contaminación medioambiental.

Indications générales de sécurité 20

Symboles utilisés dans ce manuel 20
Importance de ce manuel 20
Usage prévu 20
Qualification de l´installateur. 20
Éléments de sécurité de l´automatisme. 20

Description du produit 21

Éléments de l´installation complète 21
Caractéristiques générales de l´actionneur 22
Parties principales de l´actionneur 22
Caractéristiques techniques de l´actionneur 23
Déclaration de conformité 23

Déballage et contenu 24

Déballage 24
Contenu 24

Installation 25

Outils nécessaires 25
Conditions et vérifications préalables 25
Installation de l´actionneur 26
Préparation finale 35

Maintenance et diagnostic de pannes 36

Maintenance 36
Diagnostic de pannes 36
Pièces de rechange 36
Déchetterie 36

1 SYMBOLES UTILISÉS DANS CE MANUEL

Des symboles sont utilisés dans ce manuel afin de souligner quelques textes. Les fonctions de chaque symbole sont expliquées ci-dessous:

⚠ **Avertissements de sécurité qui doivent être respectés afin d´éviter des accidents ou des dommages.**

ⓘ Procédés ou séquences de travail.

☞ Quelques détails importants qui doivent être respectés pour obtenir un montage et un fonctionnement corrects.

🛈 Information additionnelle pour aider l´installateur.

♻ Information sur la préservation de l´environnement.

2 IMPORTANCE DE CE MANUEL

⚠ **Avant de commencer l´installation, lisez complètement ce manuel et respectez toutes les indications. Dans le cas contraire, l´installation pourrait avoir des défauts et cela pourrait produire des accidents et des pannes.**

🛈 De même, ce manuel fournit des informations importantes pour vous aider à réaliser l´installation de la façon la plus rapide.

☞ Ce manuel est une partie intégrante du produit. Gardez-le pour de futures consultations.

3 USAGE PRÉVU

Cet appareil a été conçu pour être installé comme partie d´un système automatique d´ouverture et de fermeture de portes et de grandes portes, de type battant.

⚠ **Cet appareil ne peut pas être installé dans des milieux inflammables ou explosifs.**

⚠ **Toute installation ou usages différents à ceux indiqués dans ce manuel seront considérés incorrects et donc dangereux, car ils pourraient provoquer des accidents et des pannes.**

⚠ **L´installateur est responsable de réaliser l´installation conformément à l´usage prévu pour celle-ci.**

4 QUALIFICATION DE L´INSTALLATEUR.

⚠ **L´installation doit être réalisée par un installateur professionnel, qui doit présenter les conditions suivantes:**

- **Il doit être capable de réaliser des montages mécaniques sur des portes et des grandes portes, en choisissant et en exécutant les systèmes de fixation en fonction de la surface de montage (métal, bois, brique, etc.) et du poids et de l´effort du mécanisme.**
- **Il doit être capable de réaliser des installations électriques simples en respectant le règlement de basse tension et les normes applicables.**
- **Il doit être capable d´exécuter des travaux de maçonnerie simples (fosses, tranchées, préparation de mortier).**

⚠ **L´installation doit être mise en place en tenant compte des normes EN 13241-1 et EN 12453.**

5 ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ DE L´AUTOMATISME.

Cet appareil respecte toutes les normes de sécurité en vigueur. Cependant, ce système complet est non seulement muni de l´actionnement auquel font référence ces instructions, mais il dispose aussi d´autres éléments qui doivent être achetés séparément.

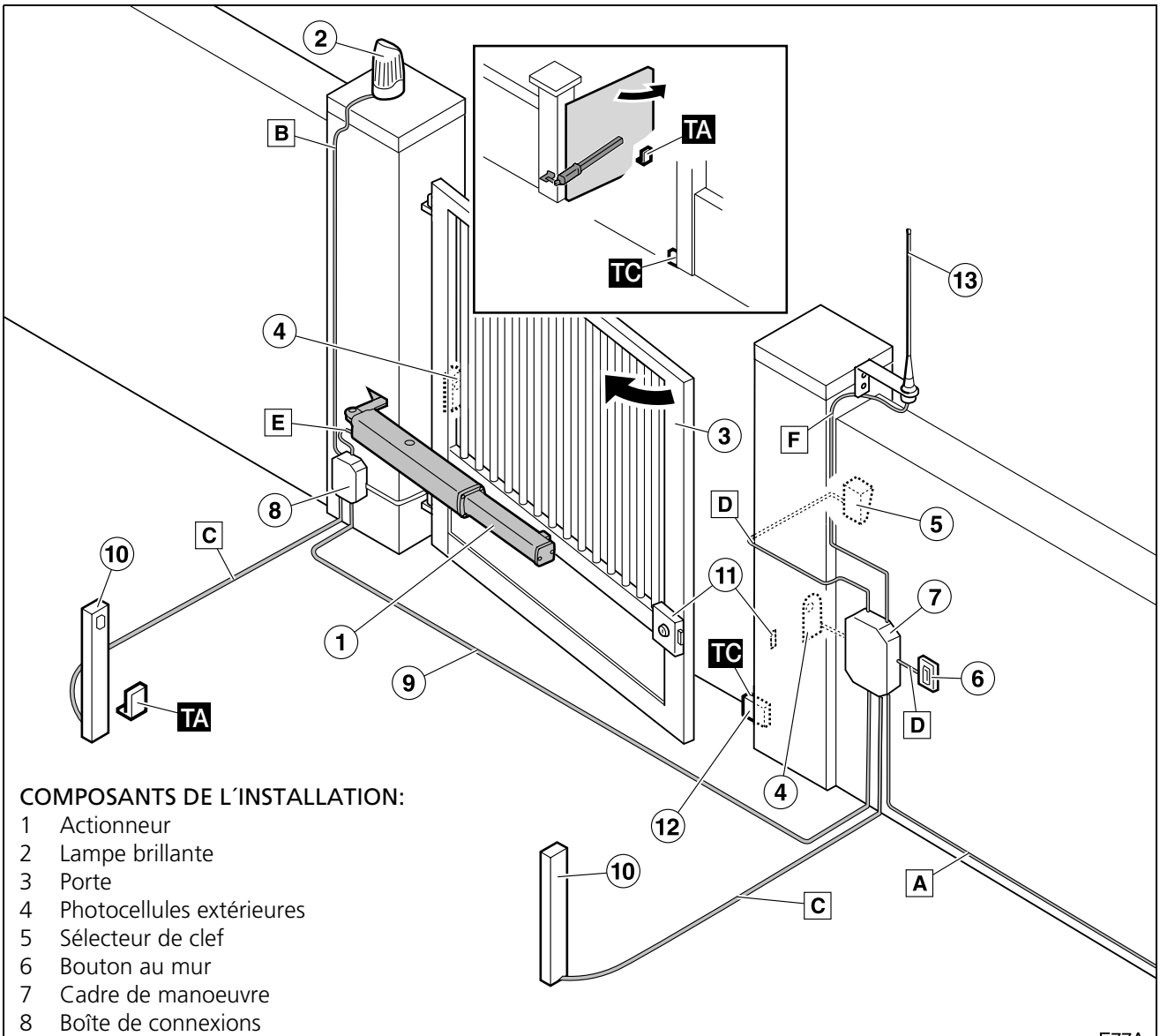
☞ La sécurité de l´installation complète dépend de tous les éléments installés. Pour une plus grande garantie de bon fonctionnement, installez seulement les composants Erreka.

⚠ **Respectez les instructions de tous les éléments que vous placez sur l´installation.**

⚠ **Il est recommandé d´installer des éléments de sécurité.**

🛈 Pour plus d´information, consultez "Fig. 1 Éléments de l´installation complète" à la page 21.

1 ÉLÉMENTS DE L´INSTALLATION COMPLÈTE



COMPOSANTS DE L´INSTALLATION:

1 Actionneur
2 Lampe brillante
3 Porte
4 Photocellules extérieures
5 Sélecteur de clef
6 Bouton au mur
7 Cadre de manoeuvre
8 Boîte de connexions
9 Installation électrique
10 Photocellules intérieures
11 Électro-serrure
12 Butoir de fermeture
13 Antenne

TRÈS IMPORTANT : il est indispensable d'installer la butée de fermeture TC et les butées d'ouverture TA dans tous les cas.

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE :

Élément	Quantité de fils par section	Longueur maximale
A: Alimentation générale	3x1,5mm^2	30m
B: Lampe brillante	2x0,5mm^2	20m
C: Photocellules	2x0,5mm^2	30m
D: Sélecteur de clef	2x0,5mm^2	25m
E: Actionneur	6x0,75mm^2	20m
F: Antenne	Câble coaxial 50Ω (RG-58/U)	5m

Fig. 1 Éléments de l´installation complète

⚠ **L´installateur est responsable du fonctionnement sûr et correct de l´installation.**

☞ Pour plus de sécurité, Erreka recommande d´installer des photocellules (4) et (10).

2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L´ACTIONNEUR

L´actionneur VULCAN S est constitué pour faire partie d´un système d´automatisation de portes battantes. Il permet de respecter les conditions requises par la norme EN 12453.

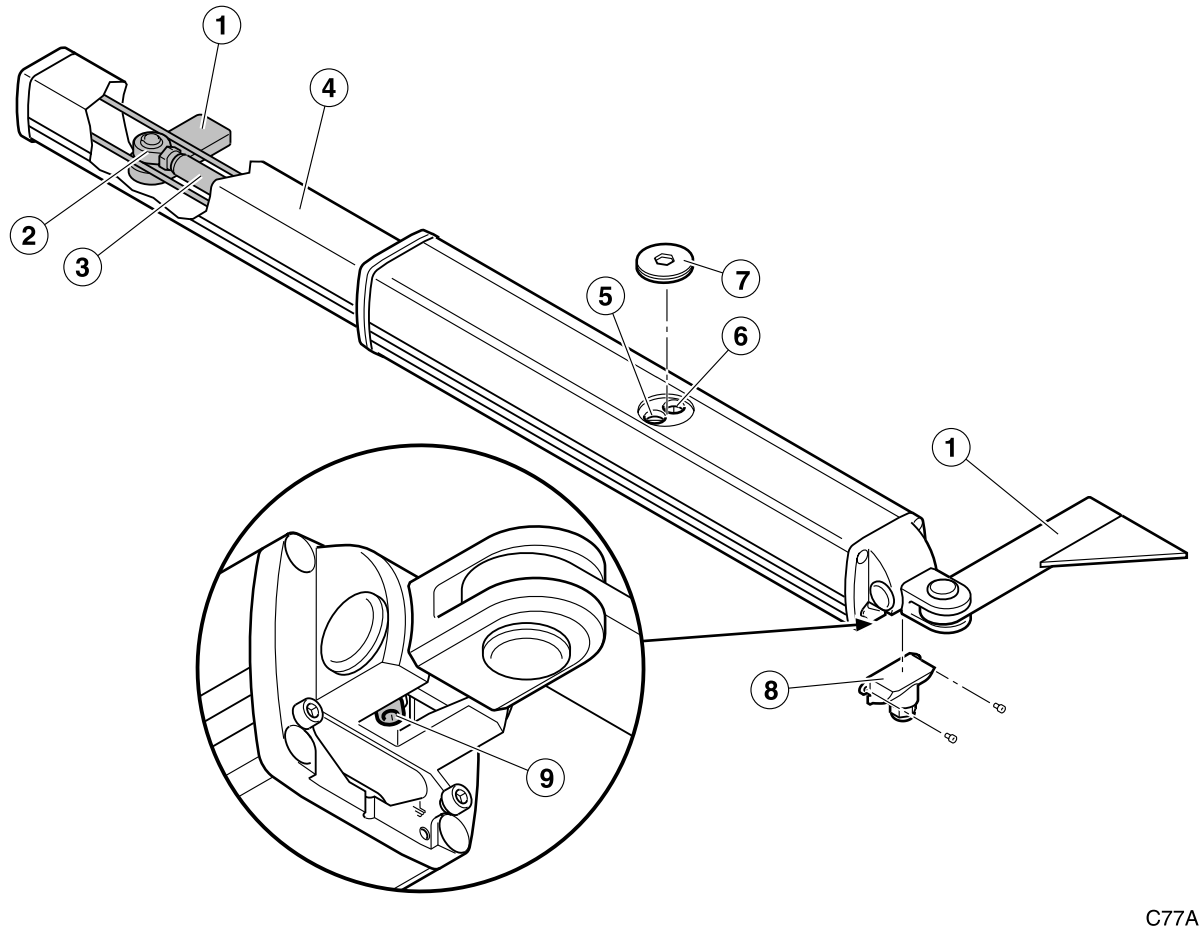
Il est composé d´un corps métallique qui contient une pompe hydraulique et un piston d´actionnement.

Les actionneurs VULCAN S sont équipés d´un système de sécurité exclusif, breveté par ERREKA.

Ce système de sécurité est capable de détecter la collision de la porte contre un obstacle, et d´informer l´armoire de commande de cet incident pour qu´elle introduise l´inversion du mouvement.

De cette façon, les modèles VULCAN S, avec les armoires de commande ERREKA, permettent de respecter les conditions requises par la norme EN12453 sans besoin d´éléments périphériques.

3 PARTIES PRINCIPALES DE L´ACTIONNEUR



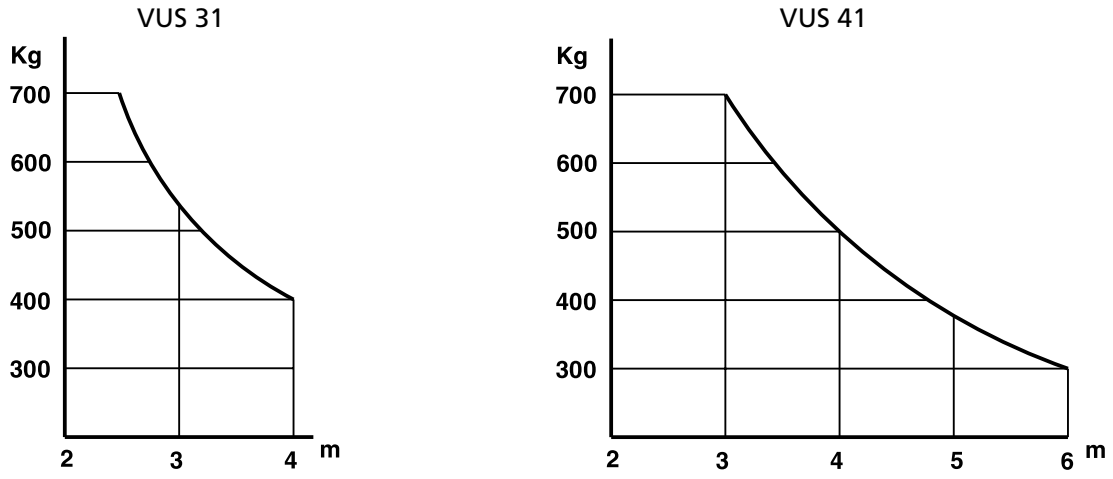
1 Supports
2 Rotule
3 Tige
4 Étui de la tige
5 Vis réglage de la pression de fermeture
6 Vis réglage de la pression d´ouverture
7 Couvre-vis réglage pression ouverture/fermeture
8 Couvercle connexions électriques
9 Vis de purge

Fig. 2 Parties principales actionneur VULCAN S

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L´ACTIONNEUR

Modèle	Général	Modèles-M
Alimentation (V/Hz)	230/50	110/60
Intensité (A)	1	2
Puissance consommée (W)	230	220
Condensateur (µF)	10	25
Facteur de protection (IP)	54	
Force maximale (N)	7.000	
Vitesse de la tige (mm/s)	10 (20 modèles rapides -R-)	
Course de la tige (mm)	VUS31: 265; VUS41: 400	
Blocage	Non (réversible)	
Amortissement	Non	
Système de sécurité	Système de sécurité breveté par ERREKA	
Température de service (ºC)	-10/+90 (-30/+90 modèles -F-)	
Cycle de travail (%)	100	
Poids (kg)	9,5 (modèles courts); 11 (modèles longs)	
Usage	Collectif	

Limites d´usage



☞ Valeurs approximatives. La forme du vantail et la présence de vent peuvent varier notablement les valeurs du graphique. Il faut impérativement utiliser une électroserrure.

5 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Erreka Automatismos déclare que l´actionneur électromécanique VULCAN S a été conçu pour être incorporé dans une machine ou pour être assemblé avec d´autres éléments afin de constituer une machine en accord avec la directive 89/392 CEE et ses modifications successives.

L´actionneur électromécanique VULCAN S permet de réaliser des installations qui respectent les normes EN 13241-1 et EN 12453.

L´actionneur électromécanique VULCAN S respecte la réglementation de sécurité en accord avec les normes et directives suivantes:

- 73/23 CEE et sa modification successive 93/68 CEE
- 89/366 CEE et ses modifications successives 92/31 CEE et 93/68 CEE
- UNE-EN 60335-1

1 DÉBALLAGE

1 Ouvrez le paquet et sortez le contenu de l´intérieur.

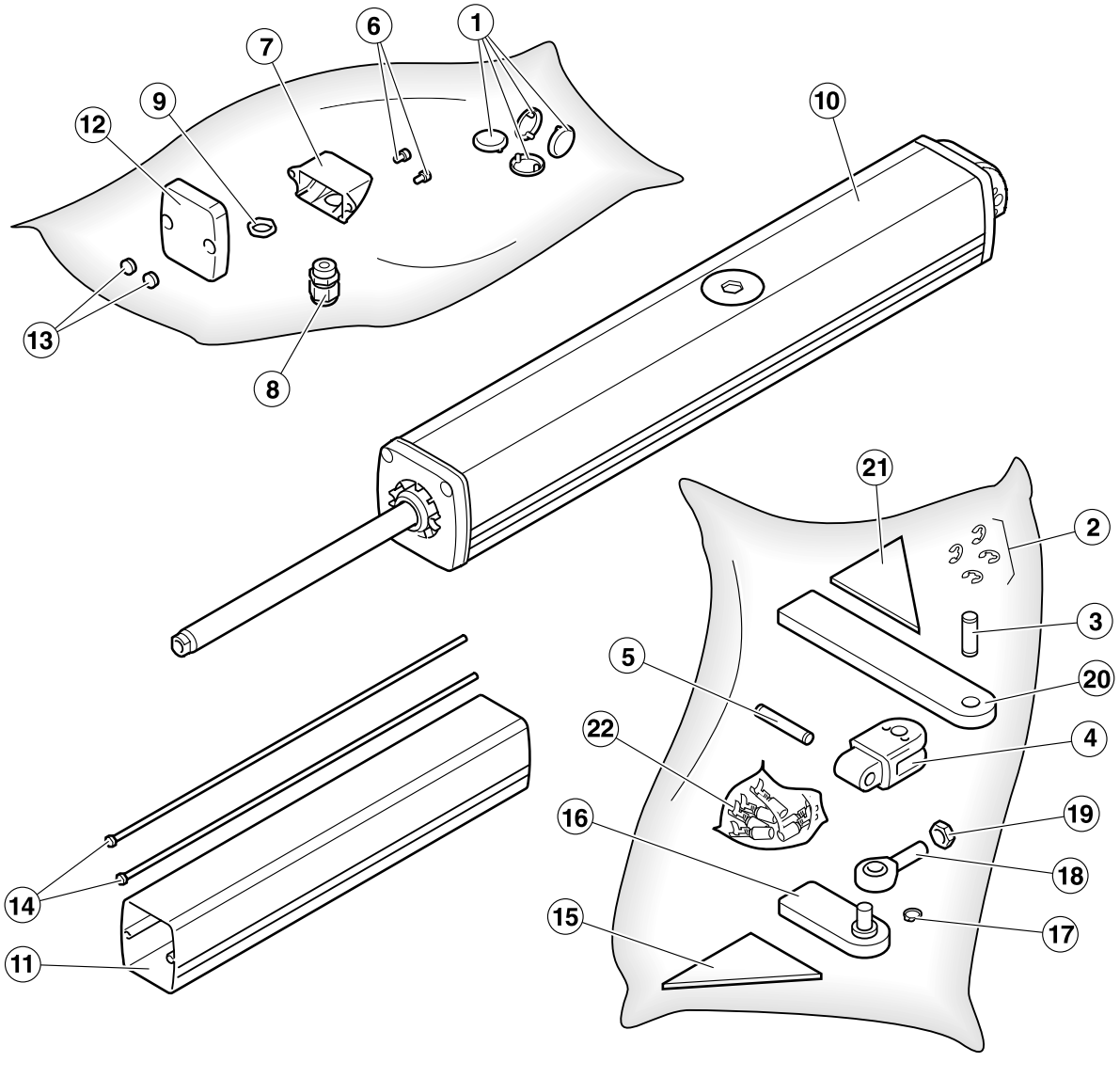
♻ Éliminez l´emballage tout en respectant l´environnement en utilisant les containers de recyclage.

⚠ Ne pas laisser l´emballage à la portée des enfants ni des handicapés car ils pourraient se blesser.

2 Vérifiez le contenu du paquet (voir figure suivante).

☞ Si vous observez qu´il manque une pièce ou qu´il y a des pièces endommagées, contactez le service technique le plus proche.

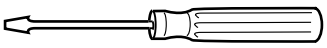
2 CONTENU



1 Bouchons axes fourche
2 Rondelles de sécurité
3 Boulon vertical fourche (ø = 12mm, L = 37mm)
4 Fourche
5 Boulon horizontal fourche (ø = 10mm, L = 57,2mm)
6 Vis couvercle presse-étoupes
7 Couvercle presse-étoupes
8 Presse-étoupes
9 Écrou presse-étoupes
10 Ensemble moteur hydraulique
11 Étui tige
12 Couvercle étui tige
13 Bouchons couvercle étui tige
14 Baguettes étui tige
15 Équerre support avant
16 Support avant
17 Anneau de sécurité rotule
18 Rotule
19 Écrou rotule
20 Support arrière
21 Équerre support arrière
22 Terminales Faston

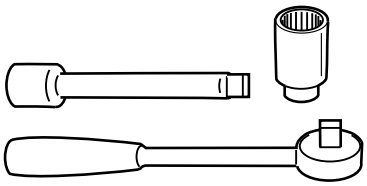
Fig. 3 Contenu actionneur VULCAN S

1 OUTILS NÉCESSAIRES



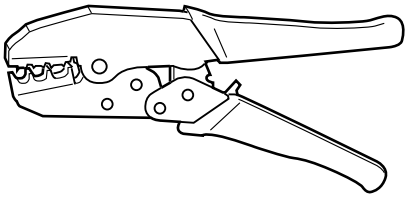
Jeu de tournevis

Clefs fixes

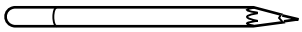


Clef de tube (8mm)

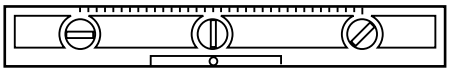
Jeu de clefs allen



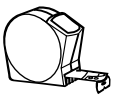
Tenailles pour terminales Faston



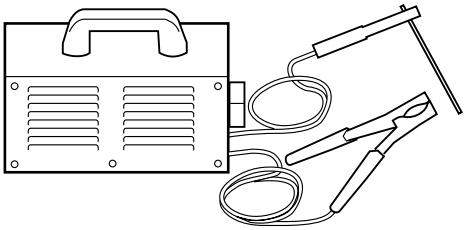
Crayon pour marquer



Niveau



Mètre



Machine à souder

⚠ **Utilisez la machine à souder en suivant le mode d´emploi.**

2 CONDITIONS ET VÉRIFICATIONS PRÉALABLES

Conditions initiales de la porte

⚠ **Vérifiez que la taille de la porte est dans le rang permissible de l´actionneur (voir caractéristiques techniques de l´actionneur).**

⚠ **Si la porte à automatiser incorpore une porte de passage, installez un dispositif de sécurité qui empêche le fonctionnement de l´actionneur avec la porte de passage ouverte.**

☞ La porte doit être munie d´un butoir de fermeture et d´ouverture.

☞ La porte doit pouvoir être facilement maniée manuellement, c´est-à-dire:

- Elle doit être équilibrée pour que l´effort réalisé par le moteur soit minimal.
- Elle ne doit avoir aucun point dur pendant tout son parcours.

⚠ **Ne pas installer l´actionneur sur une porte qui ne fonctionne pas correctement de façon manuelle, car cela pourrait provoquer des accidents. Réparer la porte avant l´installation.**

Conditions environnementales

⚠ **Cet appareil ne peut pas être installé dans des milieux inflammables ou explosifs.**

⚠ **Vérifiez que le rang de température ambiante admissible pour l´actionneur est adéquat pour la localisation.**

Installation électrique d´alimentation

⚠ **Les connexions électriques se réaliseront en fonction des indications du manuel d´instructions du cadre de manoeuvre.**

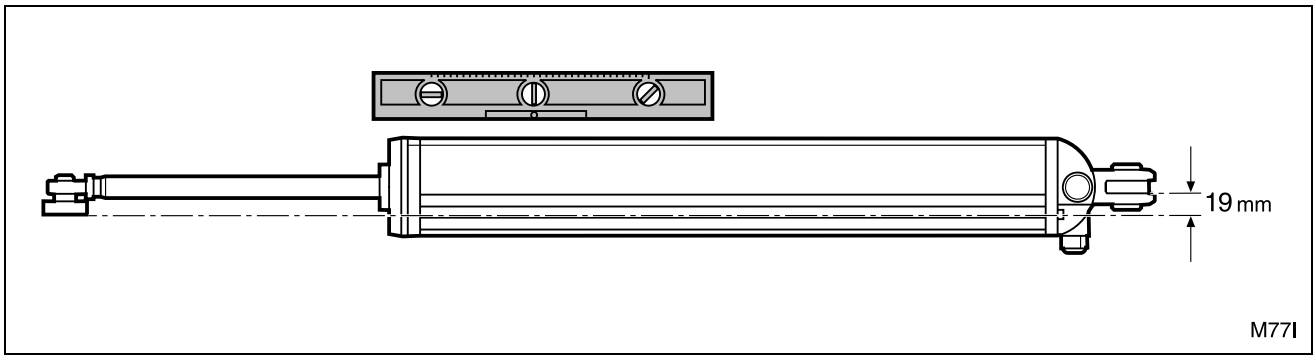
☞ La section des câbles électriques est indiquée sur: "Fig. 1 Éléments de l´installation complète" à la page 21.

3 INSTALLATION DE L´ACTIONNEUR

☞ Horizontalité de l´actionneur

❗ L´actionneur doit fonctionner horizontalement: pour cela, les supports doivent se placer avec une différence de hauteur de 19mm.

☞ Vérifier l´horizontalité à l´aide d´un niveau.



☞ Cotes et positions de montage

☞ Pour un fonctionnement correct de l´actionneur, il est important de placer les supports tout en respectant les cotes calculées, par rapport à la porte et son axe giratoire.

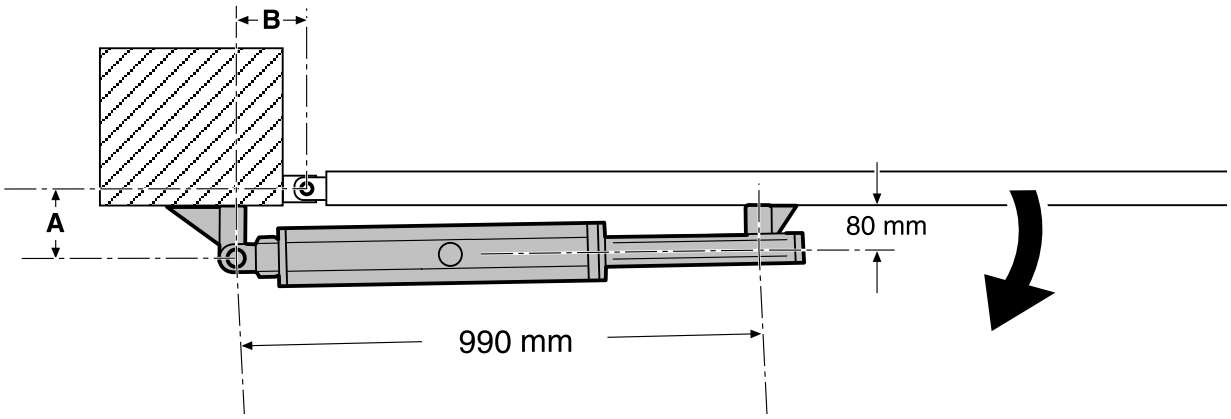
ℹ Les cotes seront sélectionnées à l´aide d´un tableau ou bien du graphique ci-joint. Quelques cas concrets sont indiqués sur le tableau, alors que sur le graphique tous les cas possibles sont représentés.

Les cotes de montage dépendent de l´angle d´ouverture de la porte, et des facteurs suivants:

- Type d´actionneur choisi: court (course de la tige = 265mm) ou long (course de la tige = 400mm)
- Ouverture de la porte vers l´intérieur ou vers l´extérieur.

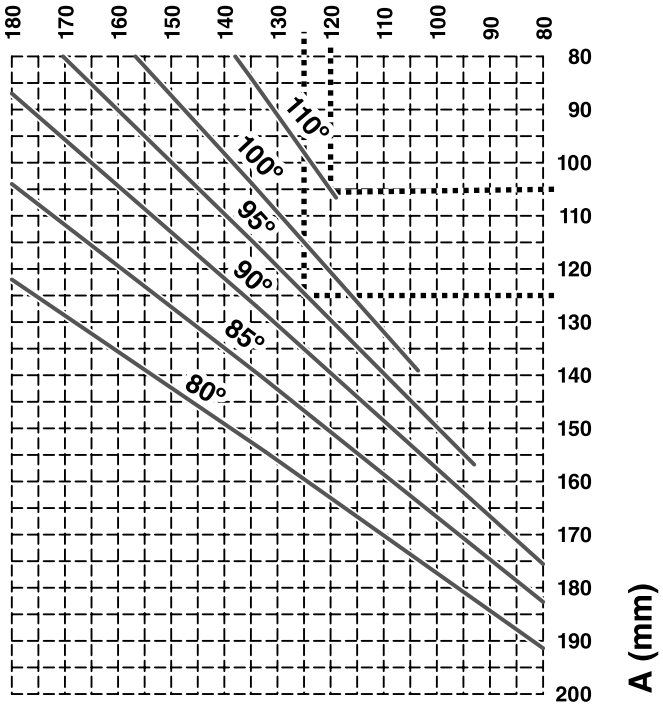
Il existe donc quatre cas différents, expliqués ci-dessous (chaque cas est représenté par son schéma, tableau et graphique correspondants).

Actionneur court, ouverture vers l´intérieur



M77C

B (mm)



M10F

Angle de ouverture	Cote A:	Cote B:
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

ℹ Utilisation du graphique:

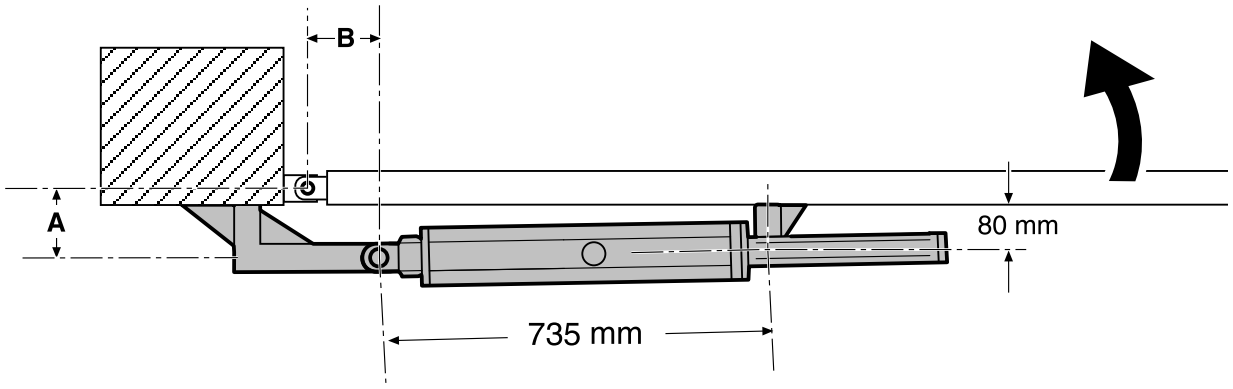
Pour un angle d´ouverture déterminé, de multiples couples A-B peuvent être choisis. En général, l´un d´eux sera déterminé par les caractéristiques de l´installation (taille du pilier, présence de mur, etc.)

1 Sélectionner la cote déterminée sur le graphique.

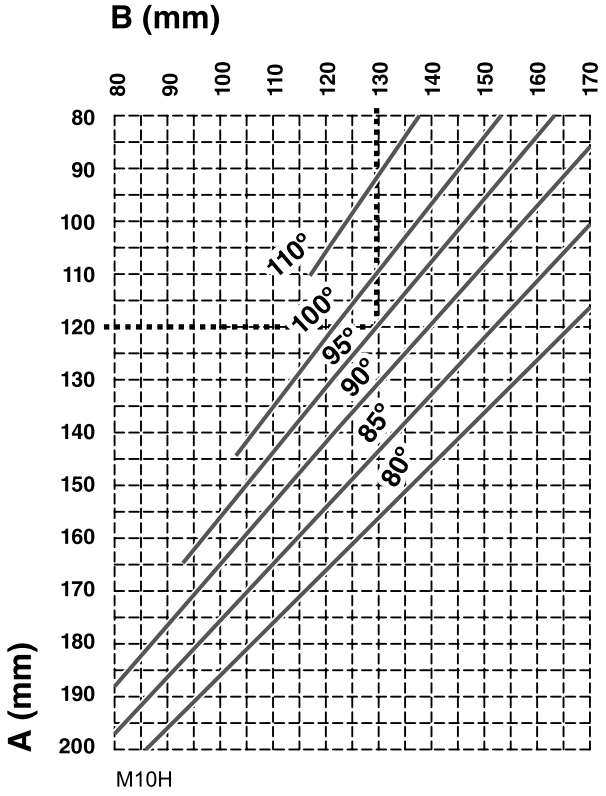
2 En suivant le quadrillage, se déplacer de la cote jusqu´à la ligne correspondante à l´angle d´ouverture désiré.

3 En suivant le quadrillage, se déplacer jusqu´à l´autre cote.

Actionneur court, ouverture vers l´extérieur



M77D



M10H

Angle de ouverture	Cote A:	Cote B:
80°	150	135
85°	150	125
90°	100	155
90°	130	130
95°	**120**	**130**
100°	100	135
110°	95	125

ℹ Utilisation du graphique:

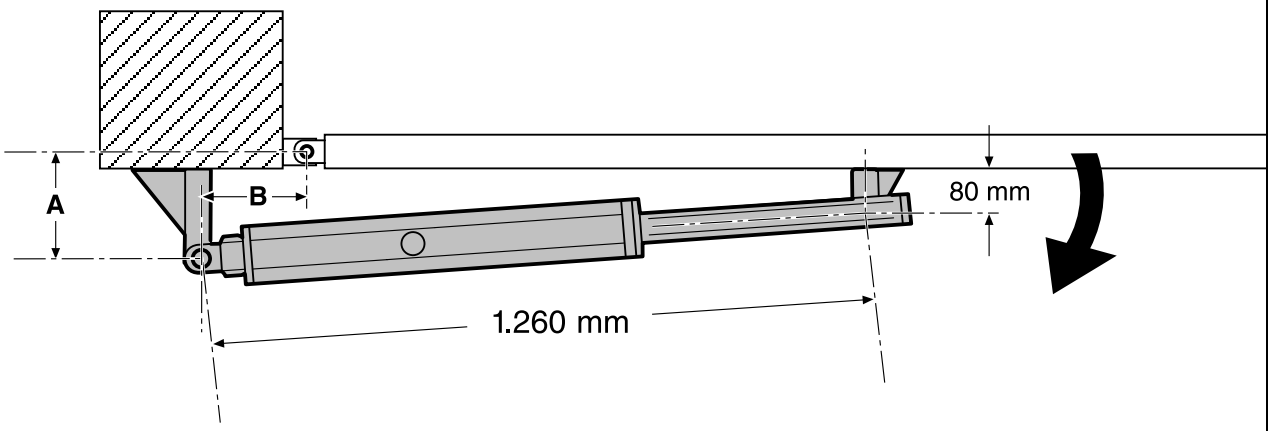
Pour un angle d´ouverture déterminé, de multiples couples A-B peuvent être choisis. En général, l´un d´eux sera déterminé par les caractéristiques de l´installation (taille du pilier, présence de mur, etc.)

1 Sélectionner la cote déterminée sur le graphique.

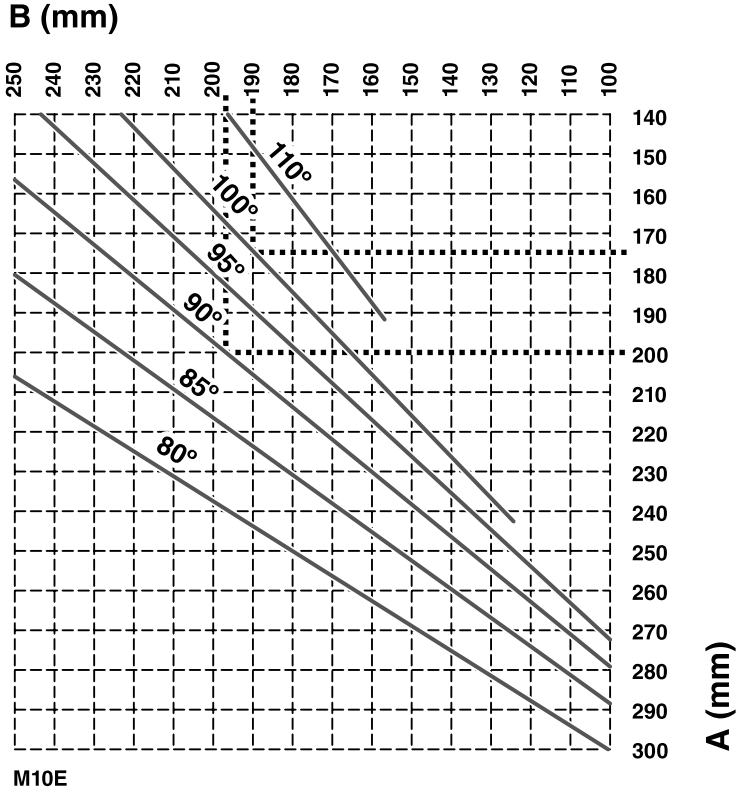
2 En suivant le quadrillage, se déplacer de la cote jusqu´à la ligne correspondante à l´angle d´ouverture désiré.

3 En suivant le quadrillage, se déplacer jusqu´à l´autre cote.

Actionneur long, ouverture vers l´intérieur



M77A



M10E

Angle de ouverture	Cote A:	Cote B:
80°	250	180
85°	235	175
90°	**200**	**195**
90°	235	150
95°	220	155
100°	**175**	**190**
110°	190	155

ℹ Utilisation du graphique:

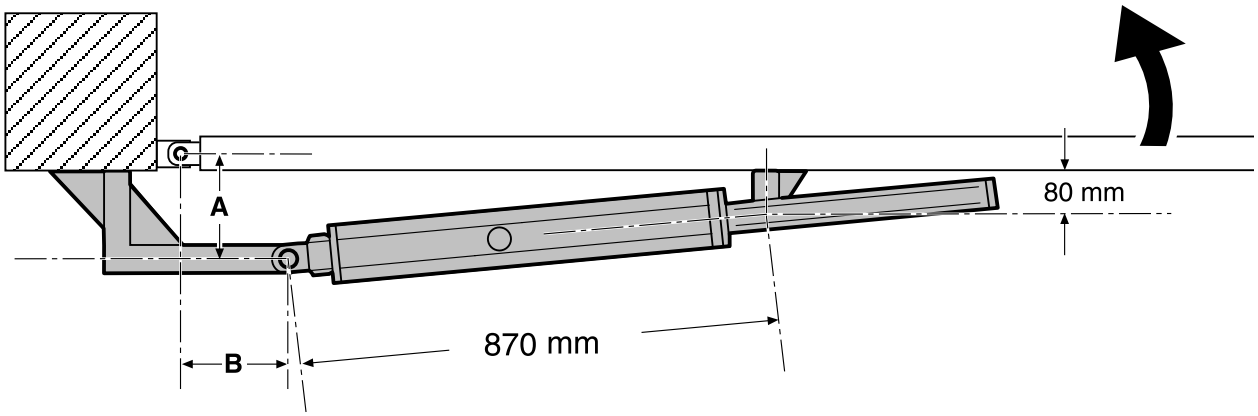
Pour un angle d´ouverture déterminé, de multiples couples A-B peuvent être choisis. En général, l´un d´eux sera déterminé par les caractéristiques de l´installation (taille du pilier, présence de mur, etc.)

1 Sélectionner la cote déterminée sur le graphique.

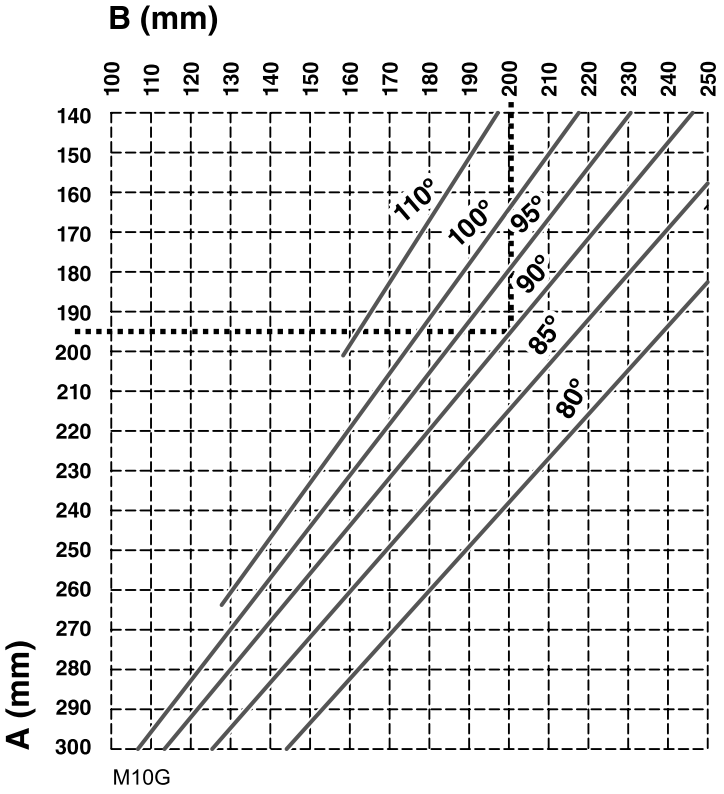
2 En suivant le quadrillage, se déplacer de la cote jusqu´à la ligne correspondante à l´angle d´ouverture désiré.

3 En suivant le quadrillage, se déplacer jusqu´à l´autre cote.

Actionneur long, ouverture vers l´extérieur



M77B



M10G

Angle de ouverture	Cote A:	Cote B:
80°	200	235
85°	180	230
90°	165	225
90°	**195**	**200**
95°	160	215
100°	140	215
110°	140	195

Utilisation du graphique:

Pour un angle d´ouverture déterminé, de multiples couples A-B peuvent être choisis. En général, l´un d´eux sera déterminé par les caractéristiques de l´installation (taille du pilier, présence de mur, etc.)

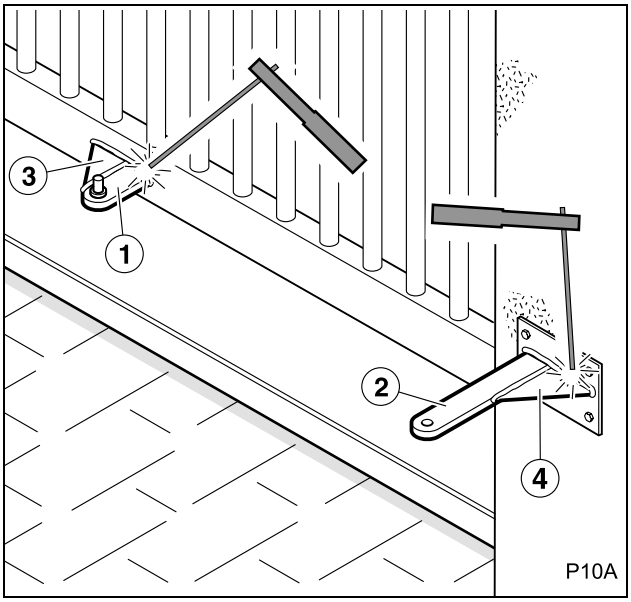
1 Sélectionner la cote déterminée sur le graphique.

2 En suivant le quadrillage, se déplacer de la cote jusqu´à la ligne correspondante à l´angle d´ouverture désiré.

3 En suivant le quadrillage, se déplacer jusqu´à l´autre cote.

Procédé

Placer les supports avant et arrière



1 Fixer les supports avant (1) et arrière (2), tout en respectant de près les cotes indiquées dans le paragraphe antérieur.

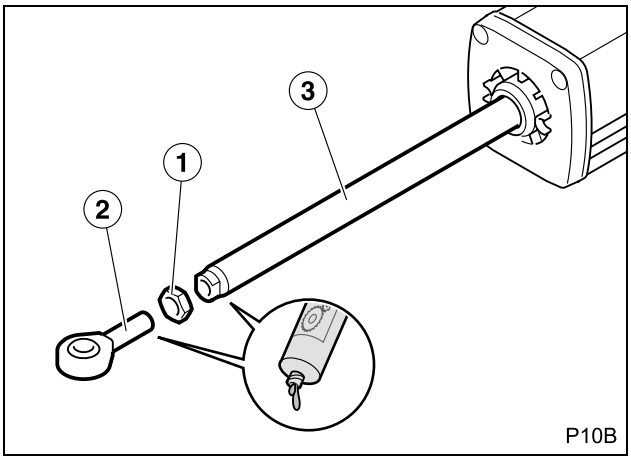
☞ L´installateur doit choisir le système de fixation des supports (soudure, vissage, coffrage, etc.) selon la composition du matériel sur lequel ils sont fixés (métal, béton, etc).

☞ Fixer les supports sur des éléments structurels suffisamment robustes.

2 Souder les renforts (3) et (4) aux supports (1) et (2).

Souder avec l´actionneur retiré et éloigné. Dans le cas contraire, la tige pourrait s´endommager avec les éclaboussures de la soudure, ce qui impliquerait des pannes et des fuites d´huile.

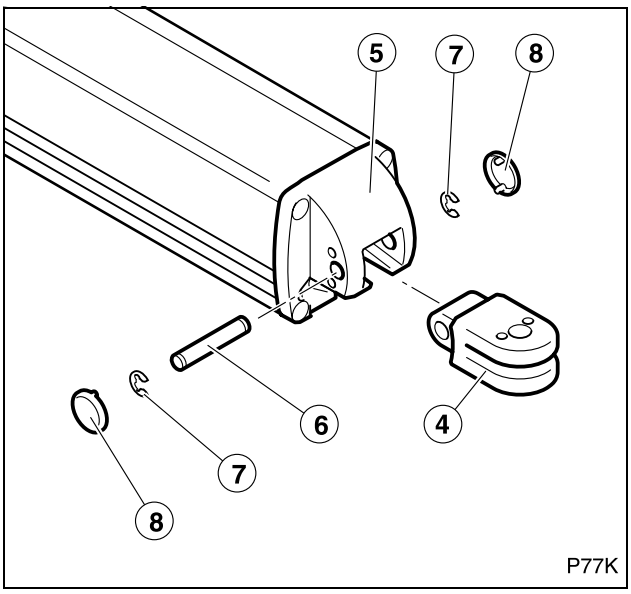
Monter la rotule et la fourche



1 Introduire l´écrou (1) dans la rotule (2).

2 Visser l´ensemble rotule-écrou dans la tige (3).

☞ Appliquez préalablement de la graisse sur la rotule et la tige.



3 Placer la fourche (4) à son emplacement sur le couvercle arrière (5).

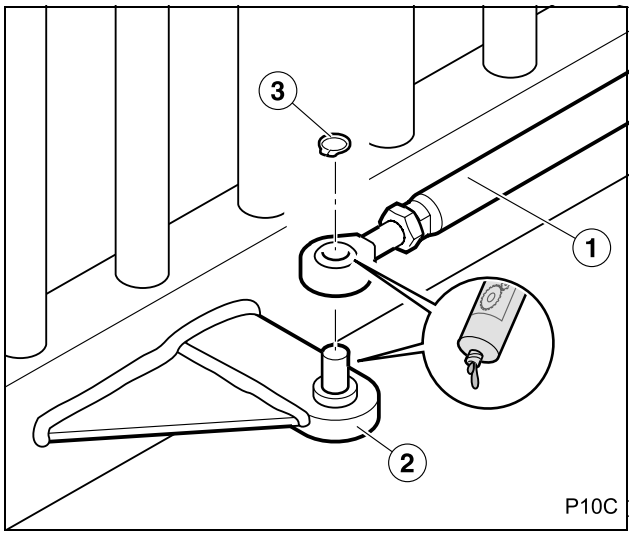
4 Introduire le boulon horizontal (6) en traversant la fourche et le couvercle.

☞ Boulon horizontal: ø = 10mm, L = 57,2mm)

5 Assurer le boulon avec les rondelles de sécurité (7).

6 Placer les bouchons (8) pour fermer l´emplacement.

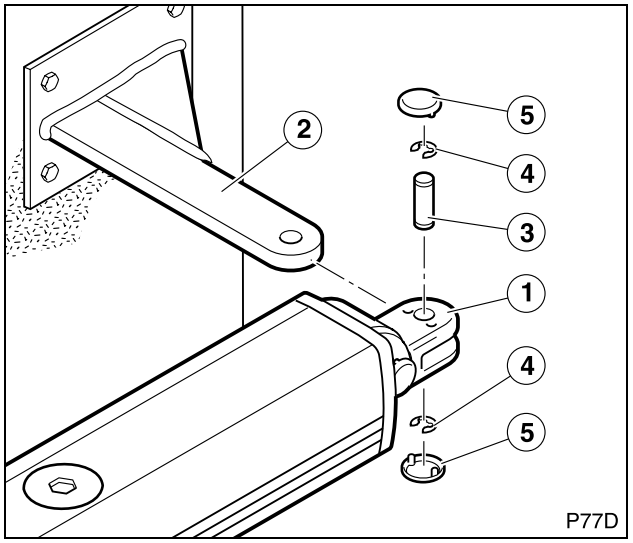
Monter l´actionneur sur le support avant



1 Introduire la rotule de l´actionneur (1) dans le boulon du support avant (2).

2 Assurer la rotule avec l´anneau de sécurité (3).
☞ Appliquez préalablement de la graisse sur la rotule et dans le boulon.

Monter l´actionneur sur le support arrière



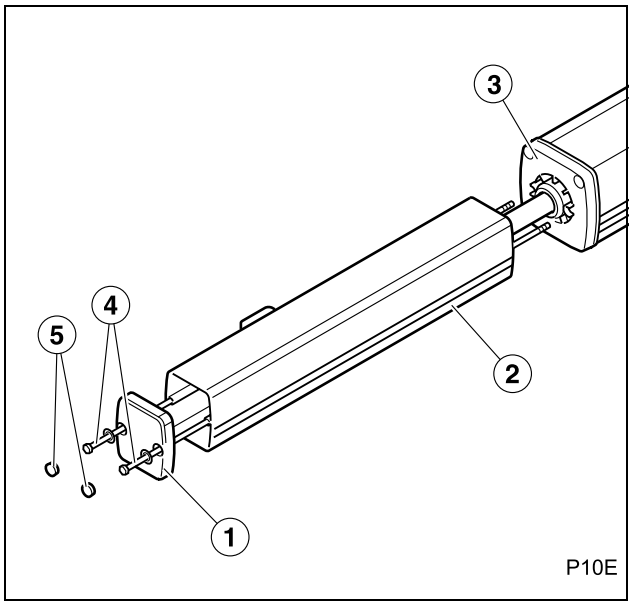
1 Introduire la fourche (1) dans le support (2).

2 Placer le boulon vertical (3) en traversant les orifices de la fourche et du support.
☞ Boulon vertical: ø = 12mm, L = 37mm)

3 Assurer le boulon avec les rondelles de sécurité (4).

4 Placer les bouchons (5) pour fermer l´emplacement.

Monter l´étui et le couvercle

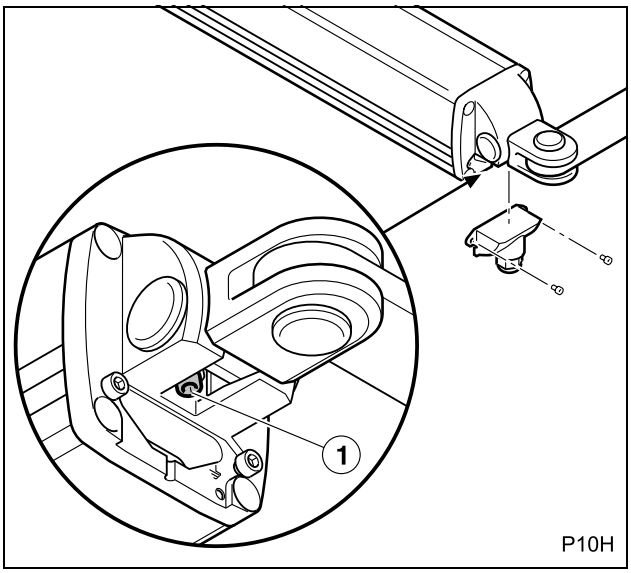


1 Introduire les baguettes (4) à travers les orifices du couvercle (1) et des guides internes de l´étui (2).

2 Visser les baguettes dans le couvercle avant de l´actionneur (3) et les serrer fermement.

3 Placer les bouchons (5) dans les orifices du couvercle.

Desserrer la vis de purge

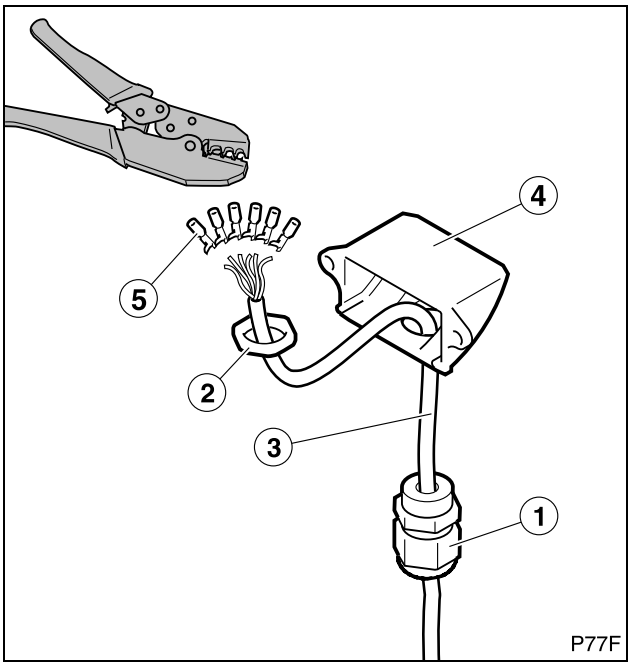


ATTENTION, TRÈS IMPORTANT :

1 Après avoir monté l´actionneur sur ses supports, dévisser d´un tour la vis de purge (1) pour permettre le fonctionnement correct du système hydraulique.

❗ Si vous devez démonter l´actionneur de ses supports, fixez préalablement la vis de purge pour éviter que le fluide hydraulique coule.

Monter la presse-étoupes et introduire le câble

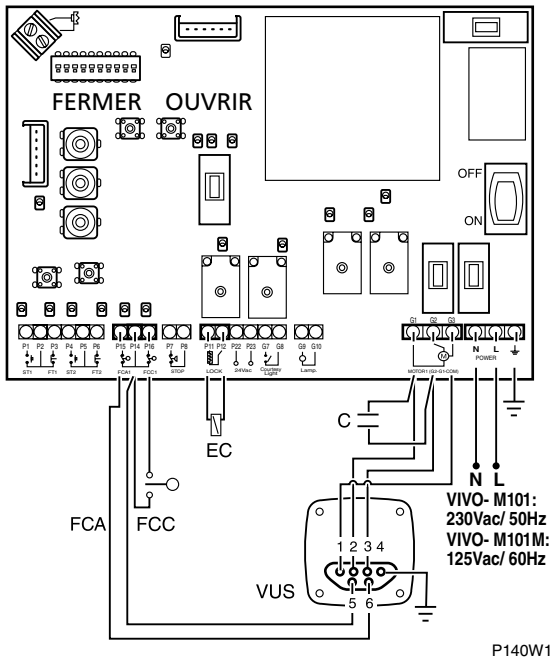


1 Introduire le câble (3) à travers la presse-étoupes PG11 (1).

2 Placer la presse-étoupes sur le couvercle (4) et le fixer à travers l´écrou PG11 (2).

3 Fixer les connecteurs faston sur les câbles électriques (5).

Connectez le moteur à l'armoire de commande



1 Connexion moteur (commun)
2 Connexion moteur (Rotation 1)
3 Connexion moteur (Rotation 2)
4 Terre
5 Connexion dispositif de sécurité
6 Connexion dispositif de sécurité

⚠ Avant de réaliser les connexions électriques, consultez le mode d´emploi de l´armoire de commande.

☞ Il est recommandé d'utiliser l'armoire de commande VIVO-M101(M).

1 Connectez l´actionneur (VUS) à l'armoire de commande.

2 Connectez le condensateur (C) aux bornes Rotation 1 et Rotation 2.

3 Connectez la fin de course de fermeture (FCC).
☞ La FCC permet que l'armoire de commande soit capable de distinguer entre une collision contre un obstacle ou contre la butée de fermeture.

4 Connectez l´armoire de commande au réseau d´alimentation.

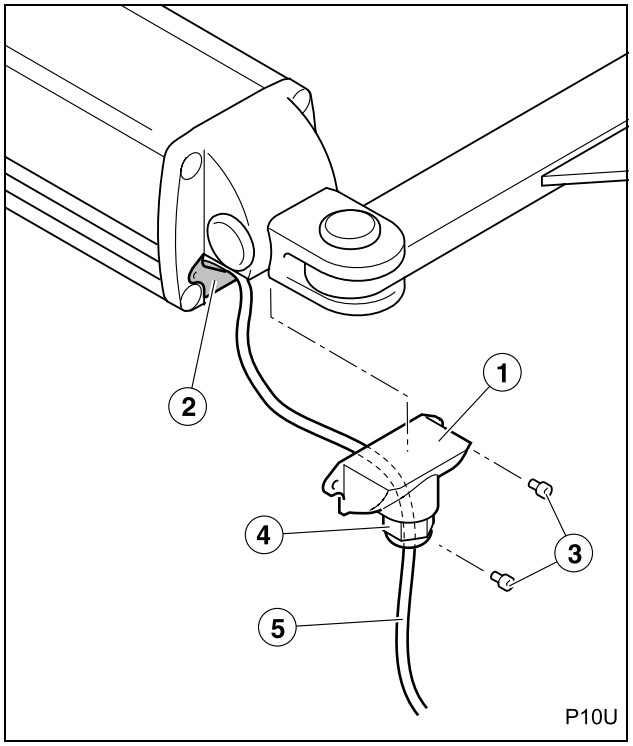
5 Activez l´interrupteur d´alimentation.

⚠ Avant de réaliser n'importe quel mouvement de la porte, vérifiez qu'il n'y ait aucune personne ni objet sur le rayon d'action de la porte et des mécanismes d'actionnement.

6 Vérifiez à l´aide des mini-boutons de l'armoire de commande (FERMER-OUVRIR) que le moteur est correctement connecté (sens de rotation).
☞ Si le sens de rotation n´est pas correct, échangez les câbles 2 et 3.

⚠ Vérifiez que le câble de terre est correctement connecté.

Placer le couvercle et serrer la presse-étoupes



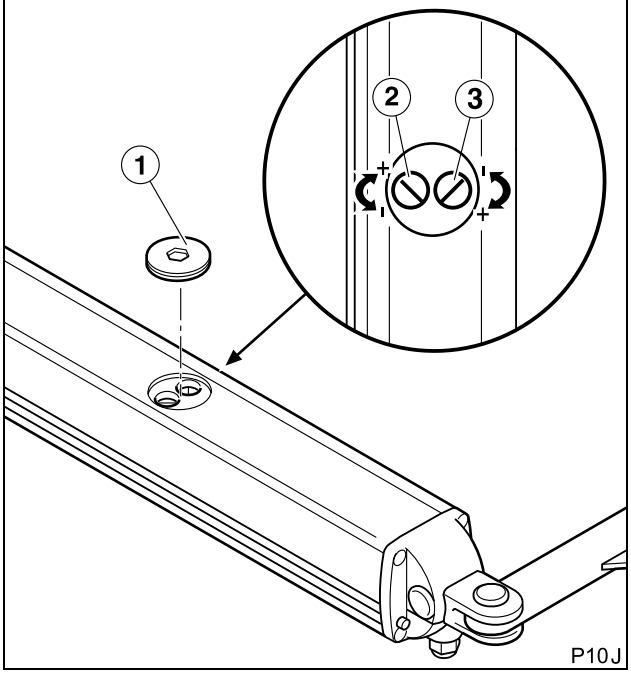
1 Placer le couvercle (1) à son emplacement (2) et la fixer avec des vis (3).

2 Serrer la presse-étoupes (4) pour que l´entrée du câble électrique (5) soit étanche.

Régler la pression d´ouverture et de fermeture

☞Pour les deux vis, le tour dans le sens des aiguilles d´une montre augmente la pression. Dans le sens contraire, la pression diminue.

❗ Ne pas serrer les vis de réglage (2) et (3) jusqu´au bout, car elles s´abîmeraient.



⚠**Les pressions d´ouverture et de fermeture doivent être réglées de façon que la norme EN 12453:2000 soit respectée (pour plus d´information, consultez "Préparation finale" à la page 35).**

1 Retirer le bouchon (1) qui recouvre les vis de réglage.

2 PRESSION DE FERMETURE: vis (2).

☞La "Pression de fermeture" est, plus exactement, la pression pendant l´extension de la tige. Dans le cas des installations d´ouverture intérieure, cela correspond à la manoeuvre de fermeture.
Dans le cas des installations d´ouverture extérieure, cela correspond à la manoeuvre d´ouverture.

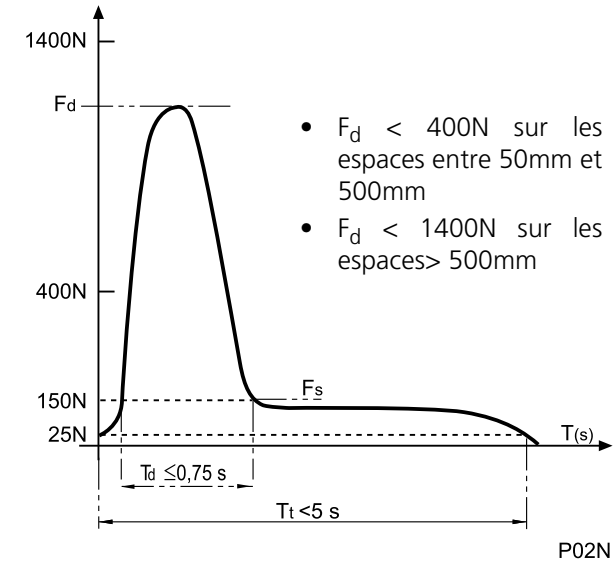
3 PRESSION D´OUVERTURE: vis (3).

☞La "Pression d´ouverture" est, plus exactement, la pression pendant la rétraction de la tige. Dans le cas des installations d´ouverture intérieure, cela correspond à la manoeuvre d´ouverture.
Dans le cas des installations d´ouverture extérieure, cela correspond à la manoeuvre de fermeture.

4 Placer à nouveau le bouchon (1).

4 PRÉPARATION FINALE

Connexions et vérification



- F_d < 400N sur les espaces entre 50mm et 500mm
- F_d < 1400N sur les espaces> 500mm

1 Réalisez l´installation et la connexion complète de tous les éléments de l´installation, en suivant les instructions du cadre de manoeuvre.

2 Vérifiez que le mécanisme est correctement réglé.

⚠ **Les pressions d´ouverture et de fermeture doivent être réglées de façon que les valeurs indiquées sur la norme EN 12453:2000, et représentées sur le graphique ci-joint, soient respectées. Les mesures doivent se faire en suivant la méthode décrite par la norme EN 12445:2000.**

3 Vérifiez le fonctionnement de tous les éléments de l´installation, surtout les systèmes de protection et le déblocage pour l´actionnement manuel.

Instruction de l´usager

1 Instruire l´usager sur l´utilisation et la maintenance de l´installation et lui fournir le manuel d´utilisation.

2 Signaliser la porte, en indiquant qu´elle s´ouvre automatiquement, ainsi que la façon de l´actionner manuellement. Indiquer, le cas échéant, qu´elle se manie avec la télécommande.

1 MAINTENANCE

⚠ **Avant de réaliser n´importe quelle opération d´entretien, déconnectez l´appareil du réseau électrique.**

❗ Pour démonter l´actionneur de ses supports, fixez préalablement la vis de purge pour éviter que le fluide hydraulique coule.

1 Vérifiez régulièrement l´installation pour découvrir des déséquilibres ou tout signe d´usure ou de détérioration. Ne pas utiliser l´appareil s´il a besoin d´être reparé ou réglé.

2 Nettoyez et engraissez les articulations de la porte pour que l´effort que doit réaliser l´actionneur n´augmente pas.

3 Vérifiez que les commandes et les photocellules, ainsi que leur installation, n´ont pas souffert de dommages à cause des intempéries ou de possibles coups d´agents externes.

2 DIAGNOSTIC DE PANNES

Problème	Cause	Solution
L´actionneur ne réalise aucun mouvement lorsqu´on active les commandes d´ouverture ou de fermeture	Manque de tension de l´alimentation du système	Rétablir la tension d´alimentation
	Installation électrique défaillante	Vérifier que l´installation ne présente pas de coupures ou de courts-circuits
	Cadre de manoeuvre ou dispositifs de commande défaillants	Vérifier ces éléments en consultant les manuels correspondants
	Condensateur défaillant	Vérifier l´état du condensateur
Lorsque les commandes d´ouverture et de fermeture sont activées, l´actionneur s´active, mais la porte ne bouge pas	Les cotes de montage des supports n´ont pas été respectées	Démonter les supports et les monter à nouveau en respectant les cotes de montage
La porte bouge de façon irrégulière	L´actionneur n´est pas horizontal	Démonter les supports et les monter à nouveau en respectant la différence de hauteur de 19mm
La porte ne peut pas se fermer (ou s´ouvrir) complètement	La photocellule détecte un obstacle	Éliminer l´obstacle puis essayer à nouveau
	La résistance de la porte a augmenté lors de la fermeture (ou de l´ouverture)	Vérifier les parties mobiles de la porte et éliminer la résistance
	La force de l´actionneur pendant la fermeture (ou l´ouverture) est trop basse	Augmenter la force de la fermeture ou de l´ouverture avec des vis de réglage de la pression d´ouverture ou de fermeture
	Les cotes de montage des supports n´ont pas été respectées	Démonter les supports et les monter à nouveau en respectant les cotes de montage

3 PIÈCES DE RECHANGE

⚠ **Si l´actionneur a besoin d´être réparé, rendez vous chez le fabricant ou dans un centre d´assistance autorisé, ne le réparez pas vous même.**

⚠ **Utilisez seulement des rechanges d´origine.**

4 DÉCHETTERIE

⚠ **À la fin de sa vie utile, l´actionneur doit être démonté de son emplacement par un installateur avec la même qualification que celui qui a réalisé le montage, en suivant les mêmes précautions et mesures de sécurité. De cette façon, on évite de possibles accidents et des dommages à des installations annexes.**

♻ L´actionneur doit être déposé dans les containers appropriés pour son recyclage ultérieur, en séparant et en classant les différents matériaux selon leur nature. Ne JAMAIS déposer dans la poubelle domestique ni dans des décharges incontrôlées, car cela provoquerait une pollution environnementale.

General safety instructions 38

Symbols used in this manual 38
Importance of this manual 38
Envisaged use 38
Installer's qualifications 38
Automatic gate safety elements 38

Description of the product 39

Elements of the complete installation 39
General characteristics of the operator 40
Main operator parts 40
General characteristics of the operator 41
Declaration of conformity 41

Unpacking and content 42

Unpacking 42
Content 42

Installation 43

Necessary tools 43
Initial conditions and checks 43
Installing the operator 44
Final preparation 53

Maintenance and diagnosis of failures 54

Maintenance 54
Failure diagnosis 54
Spare parts 54
Scrap 54

1 SYMBOLS USED IN THIS MANUAL

This manual uses symbols to highlight specific texts. The functions of each symbol are explained below:

⚠ **Failure to respect the safety warnings could lead to accident or injury.**

Ⓘ Work sequences or procedures.

☞ Important details which must be respected for correct assembly and operation.

🛈 Additional information to help the installer.

♻ Information on care for the environment.

2 IMPORTANCE OF THIS MANUAL

⚠ **Read this manual in its entirety before carrying out the installation, and obey all instructions. Failure to do so may result in a defective installation, leading to accidents and failures.**

🛈 Moreover, this manual provides valuable information which will help you to carry out installation more efficiently.

☞ This manual is an integral part of the product. Keep for future reference.

3 ENVISAGED USE

This device has been designed for installation as part of an automatic opening and closing system for swing gates.

⚠ **This device is not suitable for installation in inflammable or explosive environments.**

⚠ **Failure to install or use as indicated in this manual is inappropriate and hazardous, and could lead to accidents or failures.**

⚠ **The installer shall be responsible for ensuring the facility is set up for its envisaged use.**

4 INSTALLER'S QUALIFICATIONS

⚠ **The installation should be completed by a professional installer, complying with the following requirements:**

- **He/she must be capable of carrying out mechanical assemblies in doors and gates, choosing and implementing attachment systems in line with the assembly surface (metal, wood, brick, etc) and the weight and effort of the mechanism.**
- **He/she must be capable of carrying out simple electrical installations in line with the low tension regulations and applicable standards.**
- **He/she must be capable of carrying out simple masonry work (digging of pits, channels, preparation of cement).**

⚠ **The installation should be carried out bearing in mind standards EN 13241-1 and EN 12453.**

5 AUTOMATIC GATE SAFETY ELEMENTS

This device complies with all current safety regulations. However, the complete system comprises, apart from the operator referred to in these instructions, other elements which should be acquired separately.

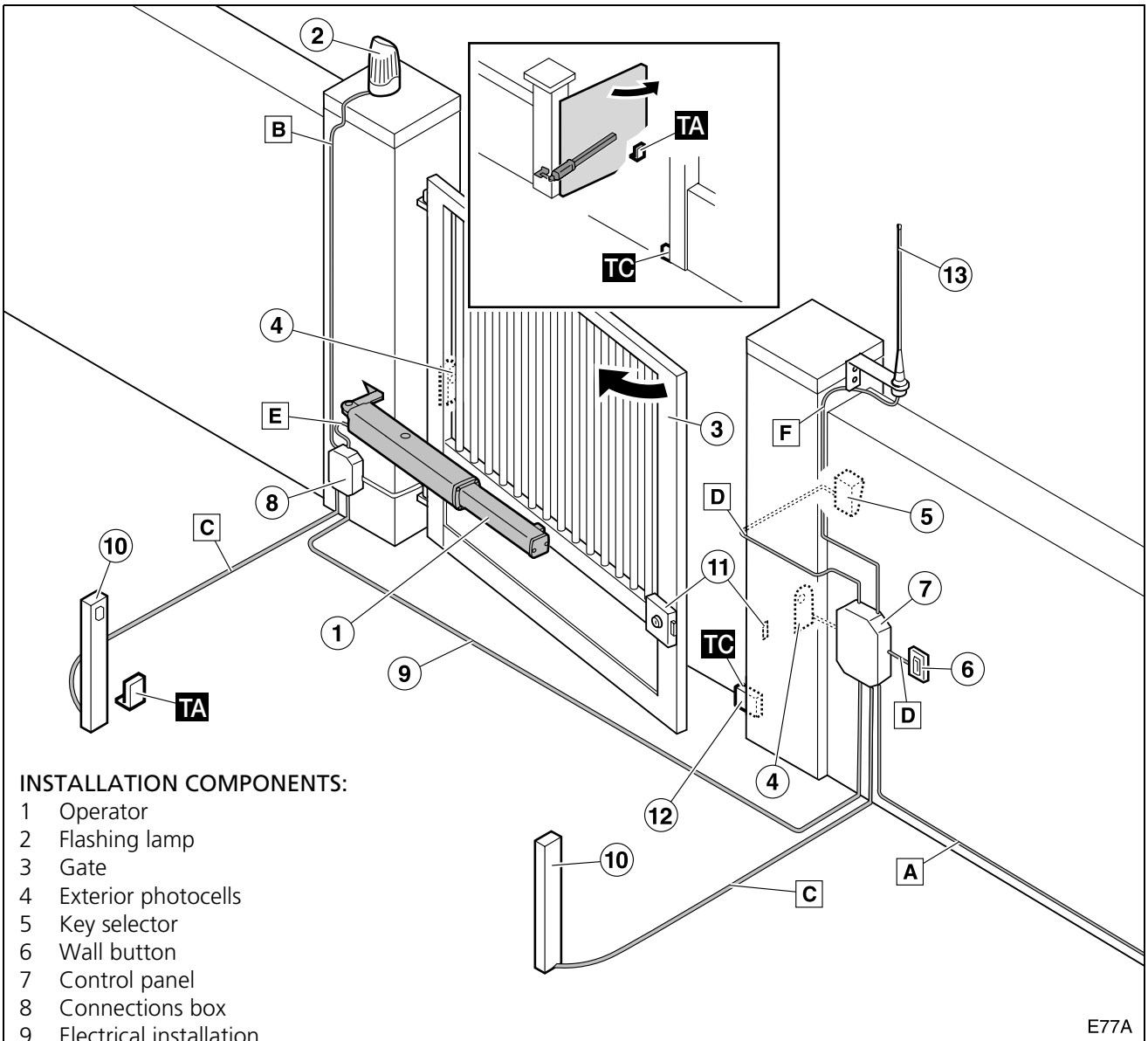
☞ The safety of the complete installation depends on all the elements installed. Install only Erreka components in order to guarantee proper operation.

⚠ **Respect the instructions for all the elements positioned in the installation.**

⚠ **We recommend installing safety elements.**

🛈 For further details, see *"Fig. 1 Elements of the complete installation"* on page 39.

1 ELEMENTS OF THE COMPLETE INSTALLATION



INSTALLATION COMPONENTS:

1 Operator
2 Flashing lamp
3 Gate
4 Exterior photocells
5 Key selector
6 Wall button
7 Control panel
8 Connections box
9 Electrical installation
10 Interior photocells
11 Electrolock
12 In-ground central stop
13 Antenna

VERY IMPORTANT: The TC closing stopper and the TA opening stoppers must be installed in all cases.

ELECTRICAL CABLING:

Element	Nº threads x section	Maximum length
A: General power supply	3x1.5mm^2	30m
B: Flashing lamp	2x0.5mm^2	20m
C: Photocells	2x0.5mm^2	30m
D: Key selector	2x0.5mm^2	25m
E: Operator	6x0.75mm^2	20m
F: Antenna	Coaxial cable 50Ω (RG-58/U)	5m

Fig. 1 Elements of the complete installation

⚠ **The safe and correct operation of the installation is the responsibility of the installer.**

☞ For greater safety, Erreka recommends installing the photocells (4) and (10).

2 GENERAL CHARACTERISTICS OF THE OPERATOR

The VULCAN S operator is constructed to form part of a hinged gate automation system. Allows the requirements of standard EN 12453 to be fulfilled.

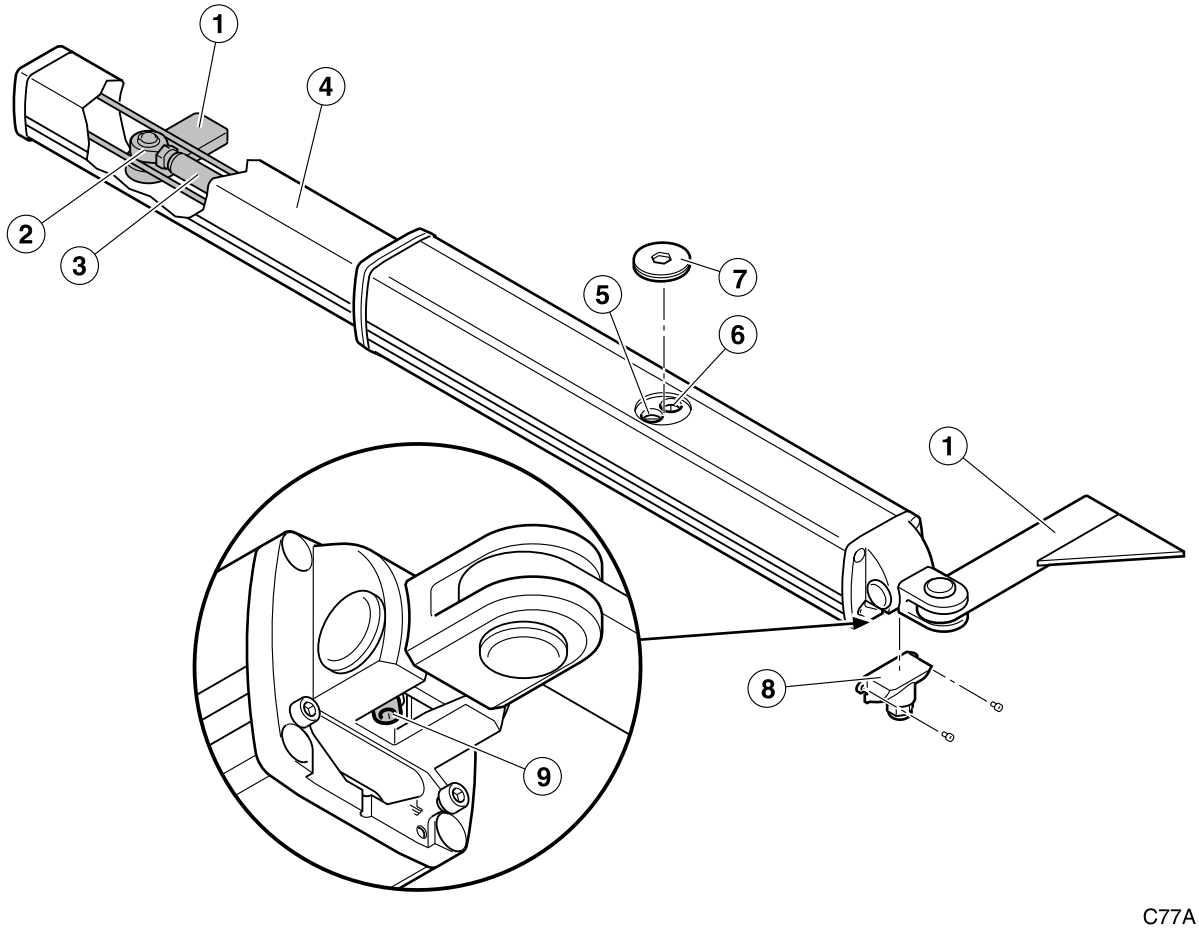
It comprises a metal casing, which contains a hydraulic pump and a drive piston.

VULCAN S operators are fitted with an exclusive safety system, patented by ERREKA.

This safety system is capable of detecting the collision of the gate with an obstacle, informing the control panel of this incident, in order to invert operation direction.

Hence, VULCAN S operators, along with the ERREKA control panels, allow the requirements of standard EN12453 to be met without the need for peripheral elements.

3 MAIN OPERATOR PARTS



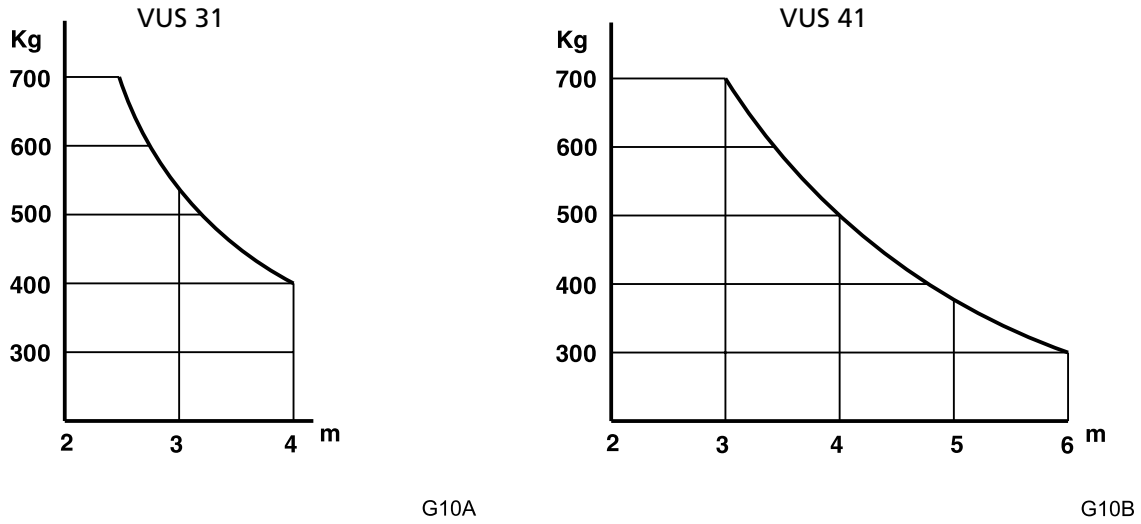
1 Supports
2 Ball and socket joint
3 Piston rod
4 Piston rod cover
5 Closing pressure adjustment screw
6 Opening pressure adjustment screw
7 Opening/closing pressure adjustment screw cap
8 Electrical connections cover
9 Discharge screw

Fig. 2 VULCAN S operator main parts

4 GENERAL CHARACTERISTICS OF THE OPERATOR

Model	General	Models -M
Power supply (V/Hz)	230/50	110/60
Intensity (A)	1	2
Power consumed (W)	230	220
Capacitor (µF)	10	25
Protection factor (IP)	54	
Maximum force (N)	7.000	
Piston rod speed (mm/s)	10 (20 fast models -R-)	
Piston rod travel (mm)	VUS31: 265; VUS41: 400	
Lock	None self locking	
Mechanical slow down	No	
Safety system	Obstacle detection patented by ERREKA	
Service temperature (ºC)	-10/+90 (-30/+90 models -F-)	
Duty cycles (%)	100	
Weight (Kg).	9.5 (short models); 11 (long models)	
Use	Intensive	

Limits on use



☞Values for the purpose of orientation. The form of the leaf and the presence of wind may cause notable differences in the values of the chart. An electrolock must be used.

5 DECLARATION OF CONFORMITY

Erreka Automatismos declares that the electromechanical operator VULCAN S has been drawn up for use in a machine or for assembly along with other elements in order to form a machine in line with Directive 89/392 EEC and successive modifications.

The VULCAN S electromechanical operator allows us to carry out installations in line with the standards:
EN 13241-1 and EN 12453.

The VULCAN S electromechanical operator complies with safety legislation in line with the following directives and standards:

- 73/23 EEC and successive modification 93/68 EEC
- 89/366 EEC and successive modifications 92/31 EEC and 93/68 EEC
- UNE-EN 60335-1

1 UNPACKING

1 Open the package and remove the contents from within.

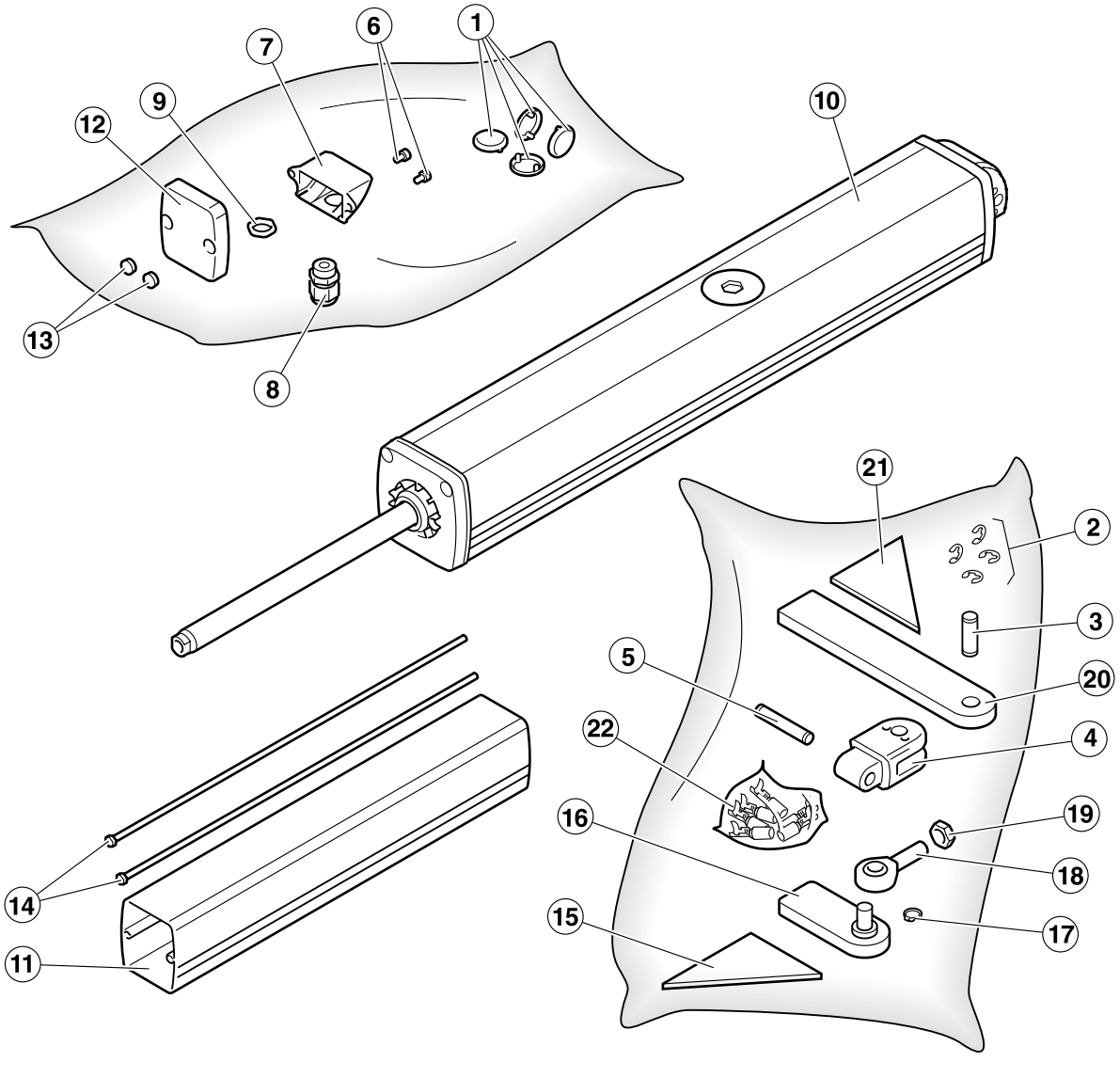
♻ Eliminate the packaging in an environmentally friendly manner, using recycling containers.

⚠ Do not leave the packaging within the reach of children or handicapped people, as it may cause injury.

2 Check the content of the package (see figure below).

☞ Should it be noticed that a piece is missing or deteriorated, contact the closest technical service.

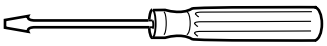
2 CONTENT



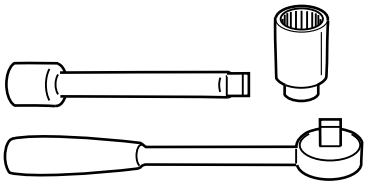
1	Gudgeon axles caps	7	Gland cover	15	Front support bracket
2	Safety washers	8	Gland	16	Front support
3	Gudgeon vertical pin (ø = 12mm, L = 37mm)	9	Gland nut	17	Safety ring
		10	Hydraulic motor body	18	Ball bearing joint
4	Gudgeon	11	Piston rod cover	19	Ball bearing joint nut
5	Gudgeon horizontal pin (ø = 10mm, L = 57.2mm)	12	Piston rod cover top	20	Rear support
		13	Piston rod cover tops	21	Rear support bracket
6	Gland cover screws	14	Piston rod cover rods	22	Faston terminals

Fig. 3 VULCAN S Operator Content

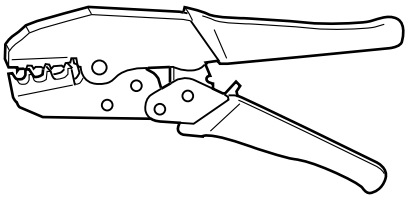
1 NECESSARY TOOLS

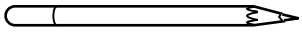

Set of screwdrivers

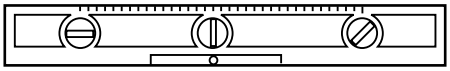
Fixed wrenches

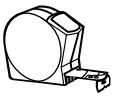

Socket wrench (8 mm)

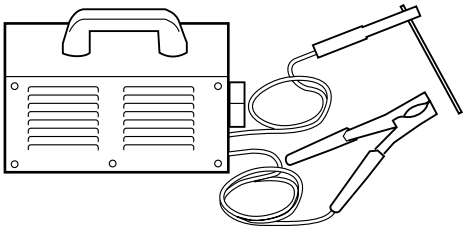
Set of Allen keys


Pincers for Faston terminals


Marker pencil


Level


Tape measure


Welding machine

⚠ **Use the welding machine in line with the use instructions.**

2 INITIAL CONDITIONS AND CHECKS

Initial conditions of the gate

⚠ **Check that the size of the gate is within the admissible range of the operator (see the technical characteristics of the operator).**

⚠ **If the gate to be automated has a passage gate, install a safety device to prevent the operator from operating with the passage gate open.**

☞ The gate must have an in-ground central stop and an in-ground stop in opening.

☞ The gate must be easy to manipulate manually, namely:

- This must be balanced, in order to ensure the effort made by the motor is minimum.
- There should be no stiffness throughout its travel.

⚠ **Do not install the operator in a gate which does not work correctly in manual operation, as this may lead to accidents. Repair the gate before installing.**

Environmental conditions

⚠ **This device is not suitable for installation in inflammable or explosive environments.**

⚠ **Check that the admissible environmental temperature range for the operator is suitable for the location.**

Electrical power supply installation

⚠ **The electrical connections shall be made in line with the instructions in the control panel manual.**

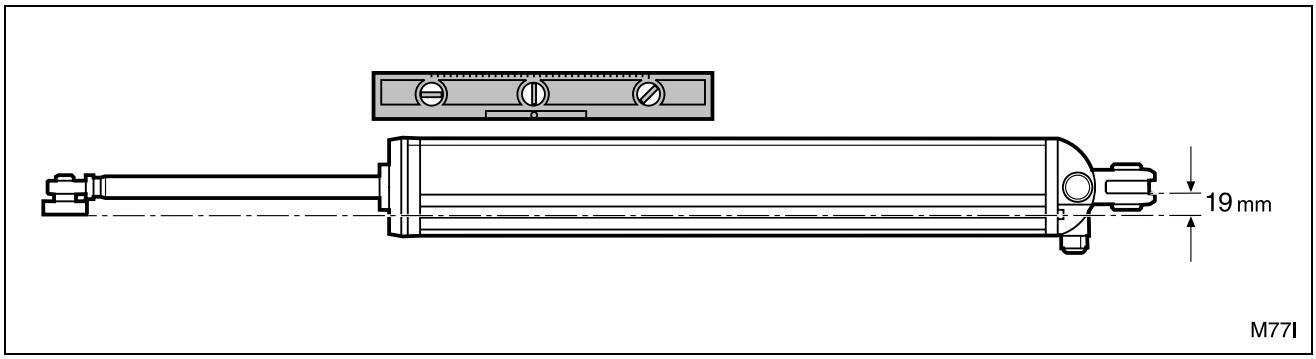
☞ The electrical cable section is indicated in: "Fig. 1 Elements of the complete installation" on page 39.

3 INSTALLING THE OPERATOR

☞ Horizontality of the operator

❗ The operator must work horizontally: to do this, the supports must be positioned with a height difference of 19 mm.

☞ Check horizontality using a Spirit level.



☞ Assembly positions and dimensions

☞ For the correct operation of the operator, it is essential that the supports are positioned respecting the dimensions calculated, with regards to the gate and its rotation axis.

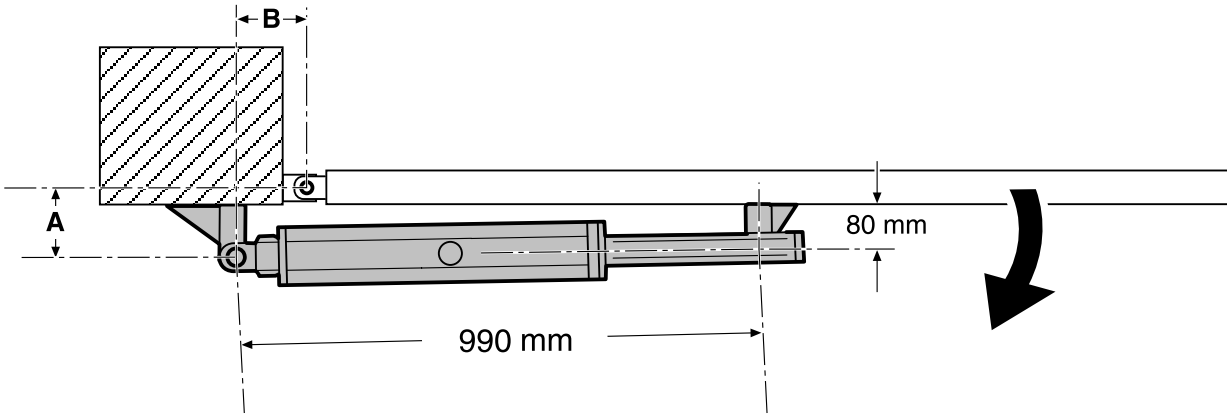
ℹ The dimensions are selected using either the table or the attached chart. The table indicates some specific cases, whilst the chart shows all the possible cases.

The assembly dimensions depend on the opening angle of the gate and the following factors:

- Type of operator chosen: short (Piston rod travel = 265mm) or long (Piston rod travel = 400mm)
- Opening of the gate inward or outward.

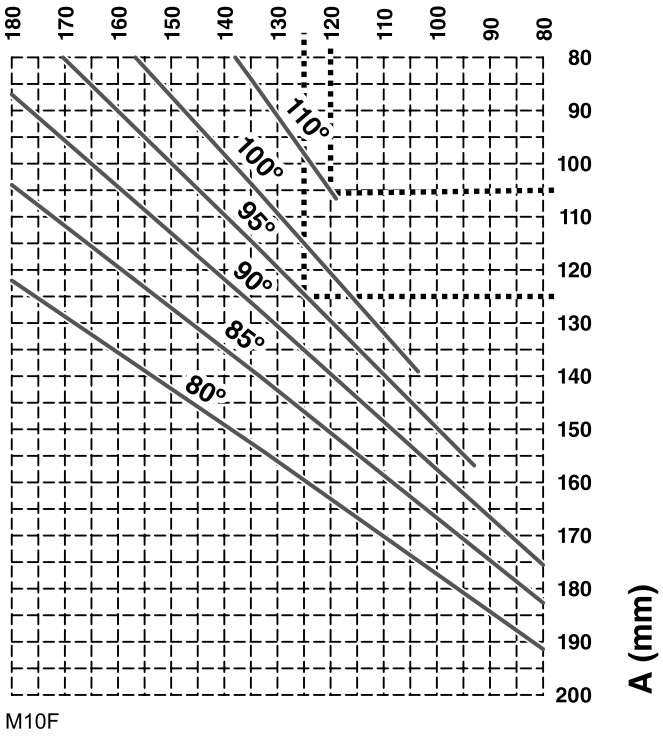
Hence there are four different cases, as explained below (each case is represented by way of its corresponding diagram, table and chart).

Short operator, inward opening



M77C

B (mm)



M10F

Opening angle	Dimension A	Dimension B
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

Use of the chart:

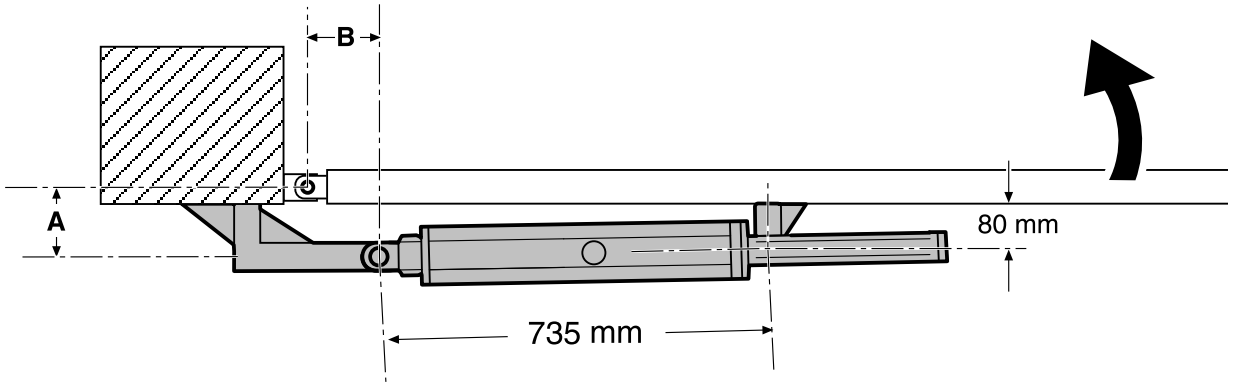
For a specific opening angle, multiple A-B pairs can be chosen. Generally, one of them will be determined by the characteristics of the installation (size of the pillar, presence of walls, etc).

1 Select the specified dimension in the chart.

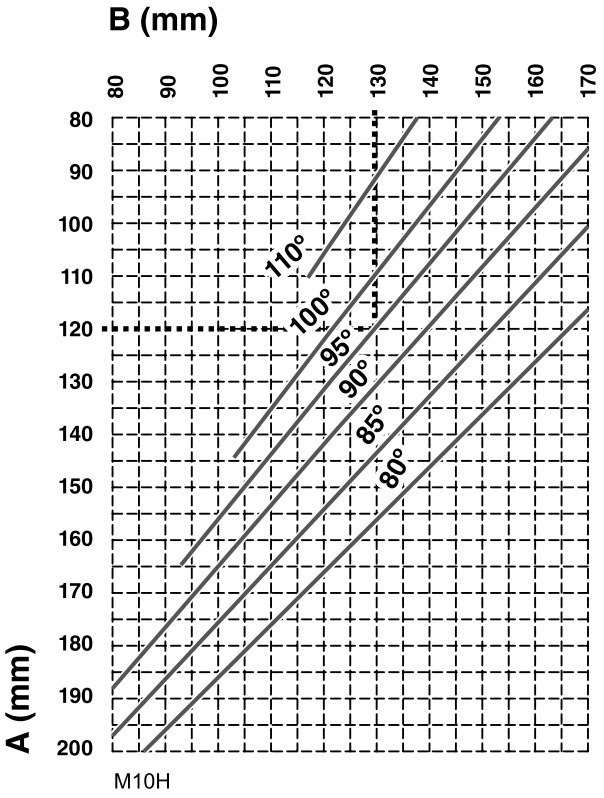
2 Following the grid, move from the dimension to the line corresponding to the required opening angle.

3 Following the grid, move to the other dimension.

Short operator, outward opening



M77D



M10H

Opening angle	Dimension A	Dimension B
80°	150	135
85°	150	125
90°	100	155
90°	130	130
95°	**120**	**130**
100°	100	135
110°	95	125

ℹ Use of the chart:

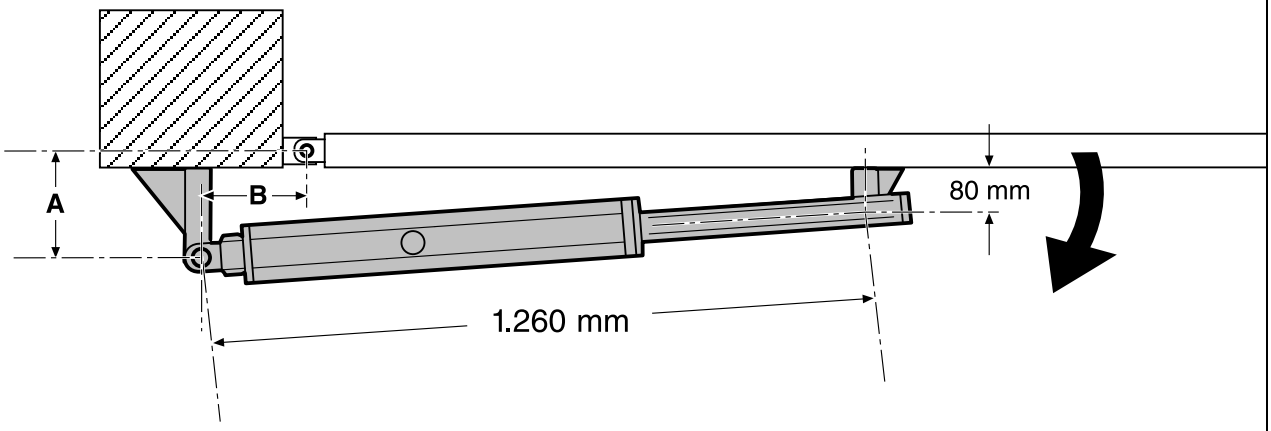
For a specific opening angle, multiple A-B pairs can be chosen. Generally, one of them will be determined by the characteristics of the installation (size of the pillar, presence of walls, etc).

1 Select the specified dimension in the chart.

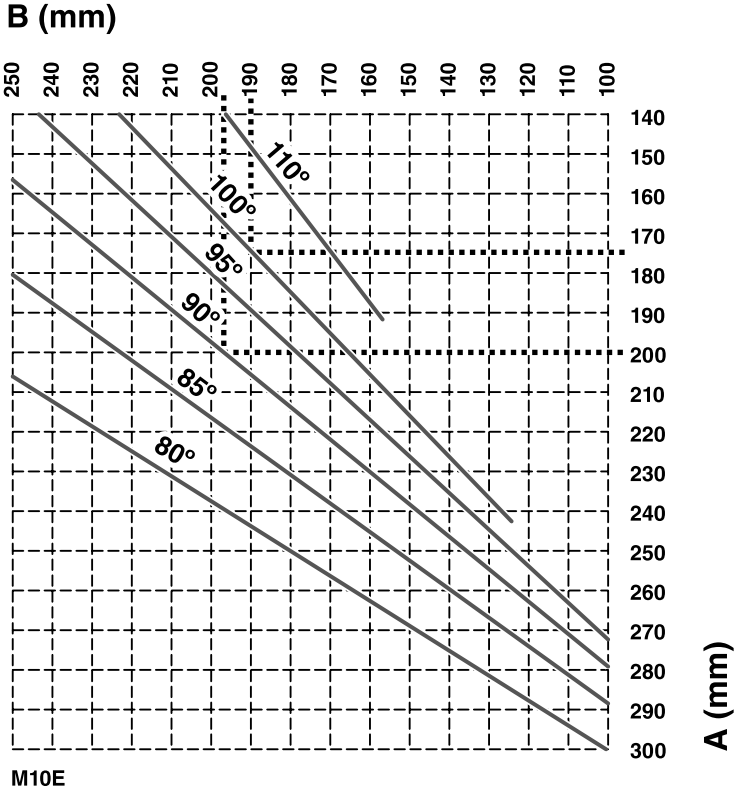
2 Following the grid, move from the dimension to the line corresponding to the required opening angle.

3 Following the grid, move to the other dimension.

Long operator, inward opening



M77A



M10E

Opening angle	Dimension A	Dimension B
80°	250	180
85°	235	175
90°	**200**	**195**
90°	235	150
95°	220	155
100°	**175**	**190**
110°	190	155

ℹ Use of the chart:

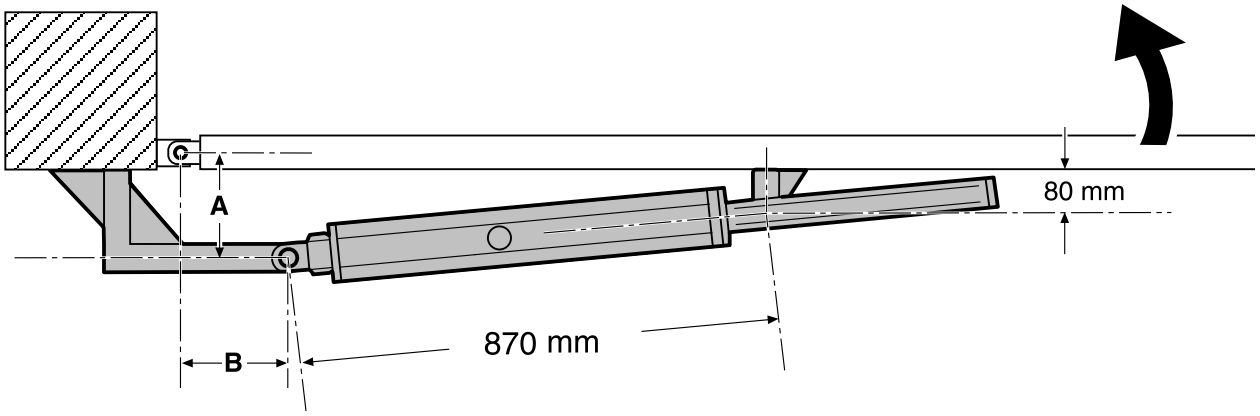
For a specific opening angle, multiple A-B pairs can be chosen. Generally, one of them will be determined by the characteristics of the installation (size of the pillar, presence of walls, etc).

1 Select the specified dimension in the chart.

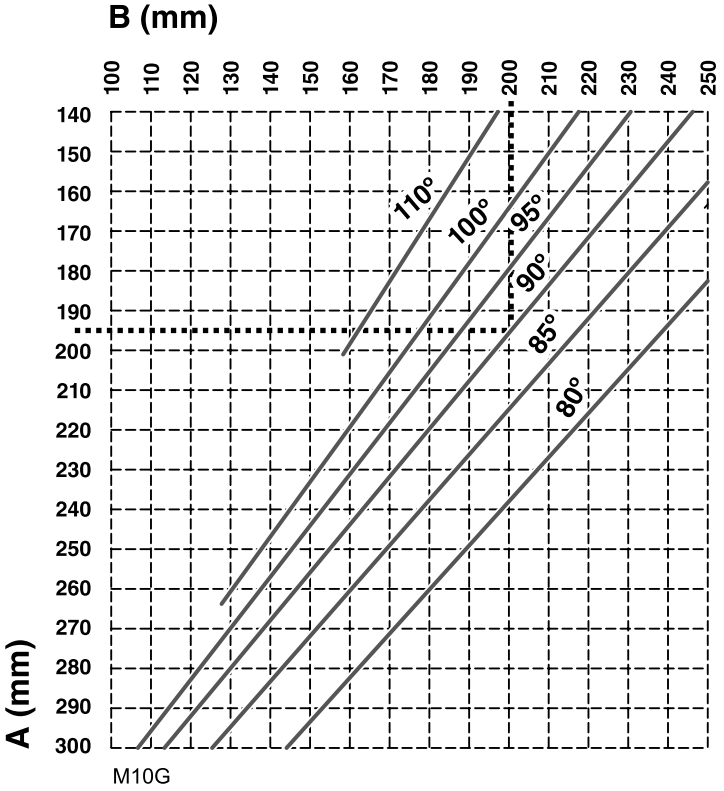
2 Following the grid, move from the dimension to the line corresponding to the required opening angle.

3 Following the grid, move to the other dimension.

Long operator, outward opening



M77B



M10G

Opening angle	Dimension A	Dimension B
80°	200	235
85°	180	230
90°	165	225
90°	**195**	**200**
95°	160	215
100°	140	215
110°	140	195

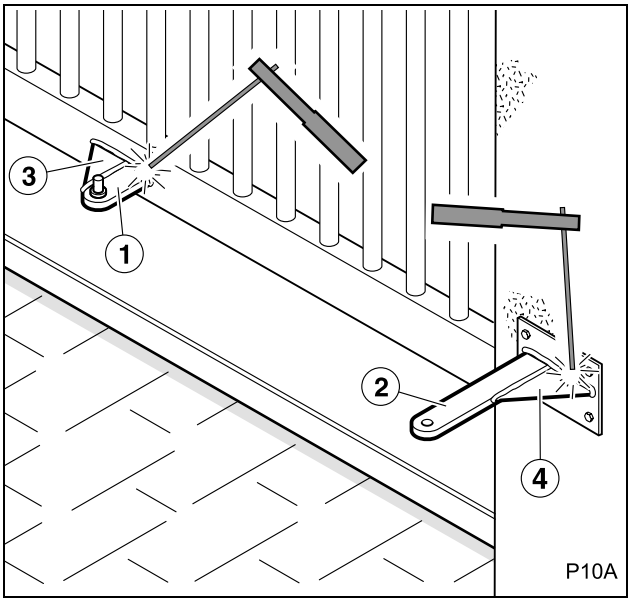
Use of the chart:

For a specific opening angle, multiple A-B pairs can be chosen. Generally, one of them will be determined by the characteristics of the installation (size of the pillar, presence of walls, etc).

1. Select the specified dimension in the chart.
2. Following the grid, move from the dimension to the line corresponding to the required opening angle.
3. Following the grid, move to the other dimension.

Procedure

Position the front and rear supports



1 Attach the front (1) and rear (2) supports, keeping strictly to the dimensions shown in the previous section.

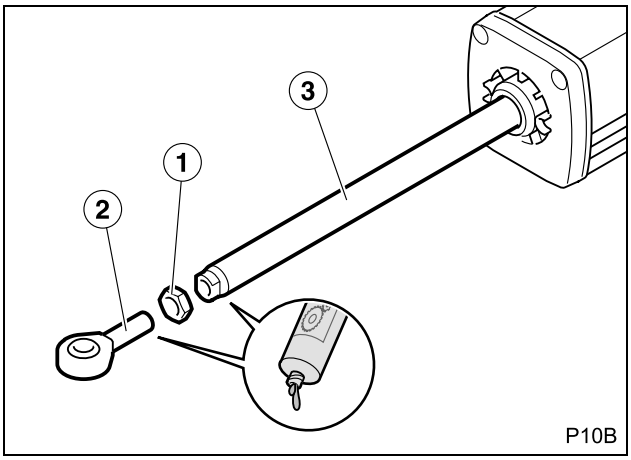
☞ The installer should choose the support attachment system (welding, screwing, molding, etc) in accordance with the composition of the material to which the supports are attached (metal, concrete, etc).

☞ Attach the supports on sufficiently robust structural elements.

2 Weld the support brackets (3) and (4) to the supports (1) and (2).

Carry out the welding with the operator withdrawn and at a distance. If not, the piston rod may become damaged from Welding splatter, which could lead to failures and oil leaks.

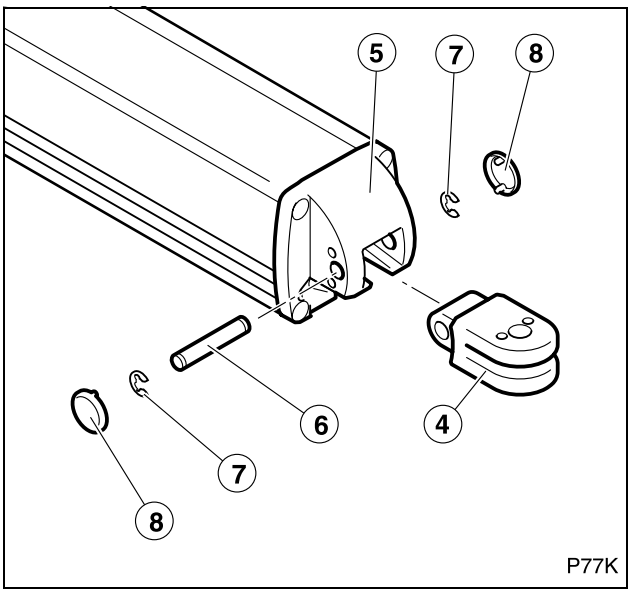
Mount the ball bearing joint and the gudgeon



1 Introduce the nut (1) in the ball bearing joint (2).

2 Thread the ball bearing joint-nut set on the piston rod (3).

☞ Before doing this, apply grease to the ball bearing joint and the piston rod.



3 Position the gudgeon (4) in its housing in the rear end cap (5).

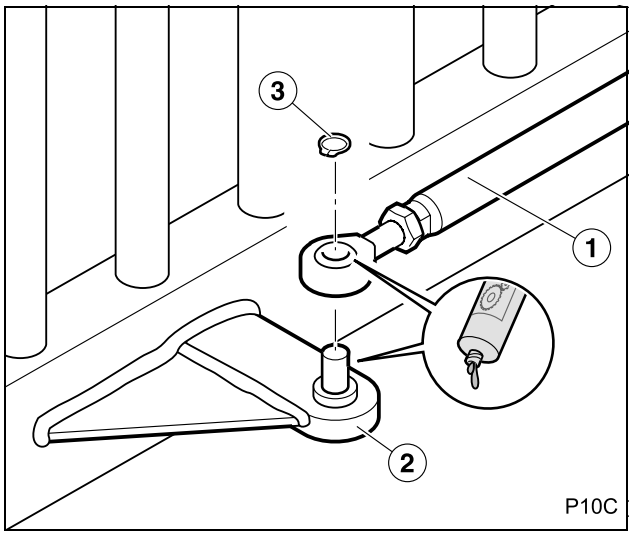
4 Introduce the horizontal pin (6), crossing the gudgeon and the top.

☞ Horizontal pin: ø = 10mm, L = 57.2mm

5 Secure the pin using the safety washers (7).

6 Position the caps (8) to close the housing.

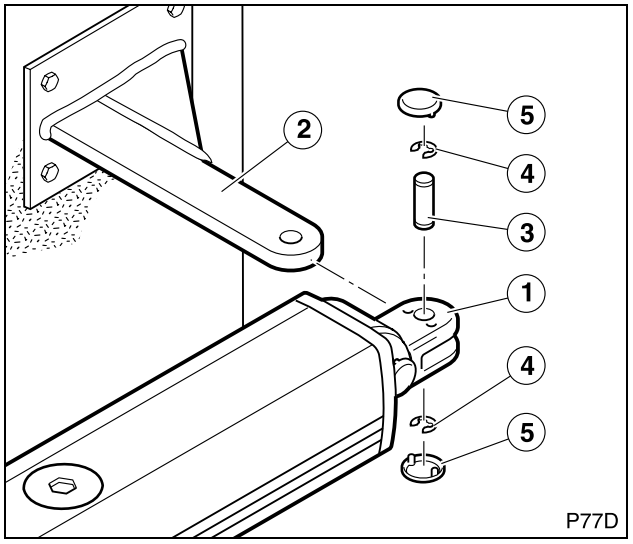
Mount the operator on the front support



1 Introduce the operator ball bearing joint (1) in the front support pin (2).
☞ Before doing this, apply grease to the ball bearing joint and the support pin.

2 Secure the ball bearing joint using the safety washer (3).

Mount the operator on the rear support



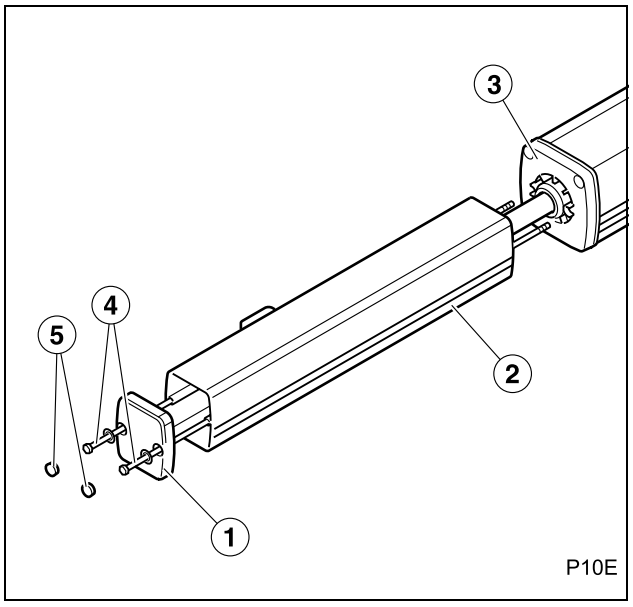
1 Introduce the gudgeon (1) in the support (2).

2 Position the vertical pin (3), crossing the orifices of the gudgeon and of the support.
☞ Vertical pin: ø = 12mm, L = 37mm

3 Secure the pin using the safety washers (4).

4 Position the caps (5) to close the housing.

Mount the cover and the top

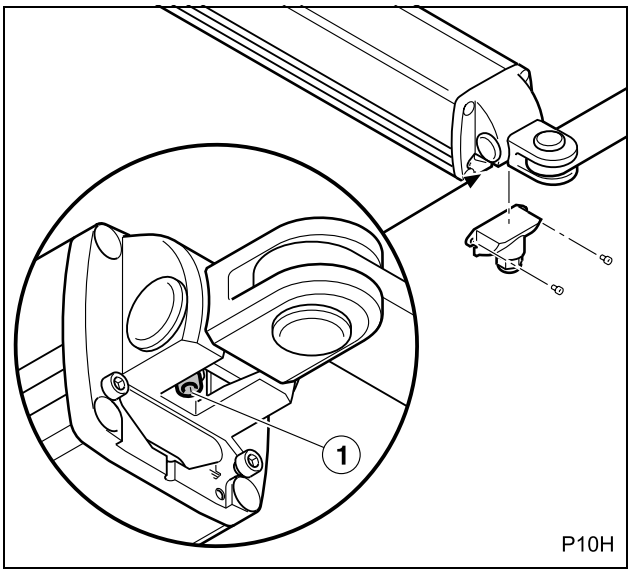


1 Introduce the rods (4) through the orifices of the top (1) and the internal cover guides (2).

2 Thread the rods in the front top of the operator (3) and tighten firmly.

3 Position the caps (5) in the holes in the top

Loosen the discharge screw

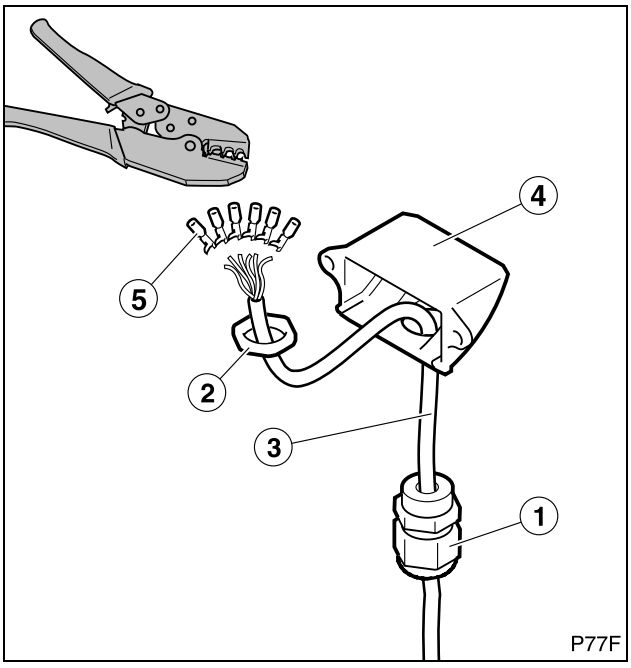


CAUTION. VERY IMPORTANT:

1 Once the operator is mounted on the supports, turn the discharge screw (1) once to allow the correct operation of the hydraulic system.

❗ If you have to dismount the operator from its supports, first tighten the discharge screw in order to prevent the hydraulic fluid from leaking.

Mount the gland and introduce the cable

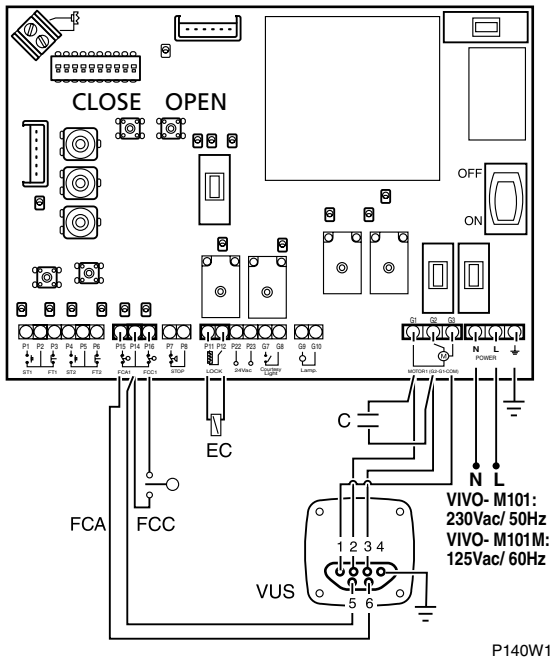


1 Introduce the cable (3) through the gland PG11 (1).

2 Position the gland in the end cap (4) and attach using the nut PG11 (2).

3 Crimp the Faston connectors in the electrical cables (5).

Connect the motor to the switchboard



1 Motor connection (common)
2 Motor connection (turning 1)
3 Motor connection (turning 2)
4 Earth
5 Safety device connection
6 Safety device connection

⚠ Before making any electrical connections, check the switchboard instructions manual.

☞ We recommend using switchboard VIVO-D101(M).

1 Connect the operator (VUS) to the switchboard.

2 Connect the capacitor (C) in cable connectors Turn 1 and Turn 2.

3 Connect the closing limit switch (FCC).
☞ The FCC allows the switchboard to distinguish between a collision with an obstacle and with a stopper on closing.

4 Connect the switchboard to the electricity supply.

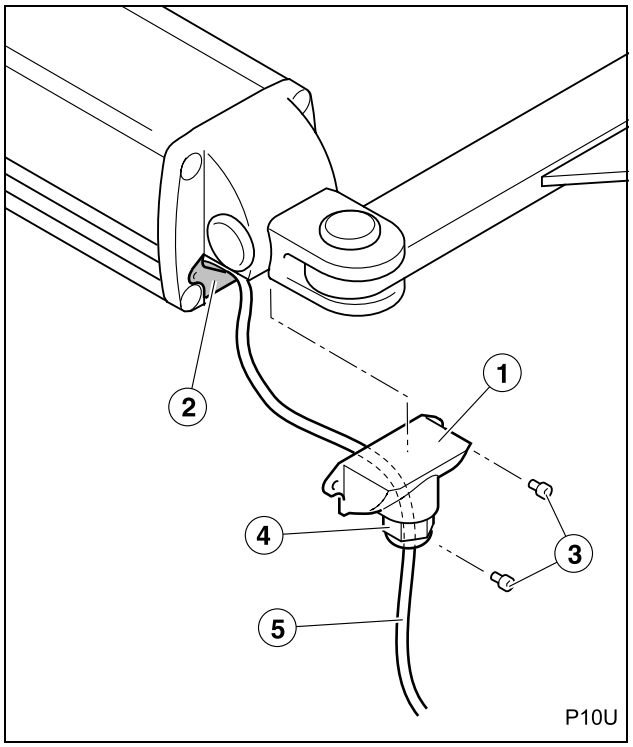
5 Activate the power supply switch.

⚠ Before carrying out any gate movement, ensure there is no person or object in the radius of action of the gate and the drive mechanisms.

6 Use the switchboard mini-pushbuttons (CLOSE-OPEN) to check the motor connections are correct (turning direction).
☞ If the turning direction is not correct, interchange the cables 2 and 3.

⚠ Ensure the earth cable is properly connected.

Position the end cap and tighten the gland



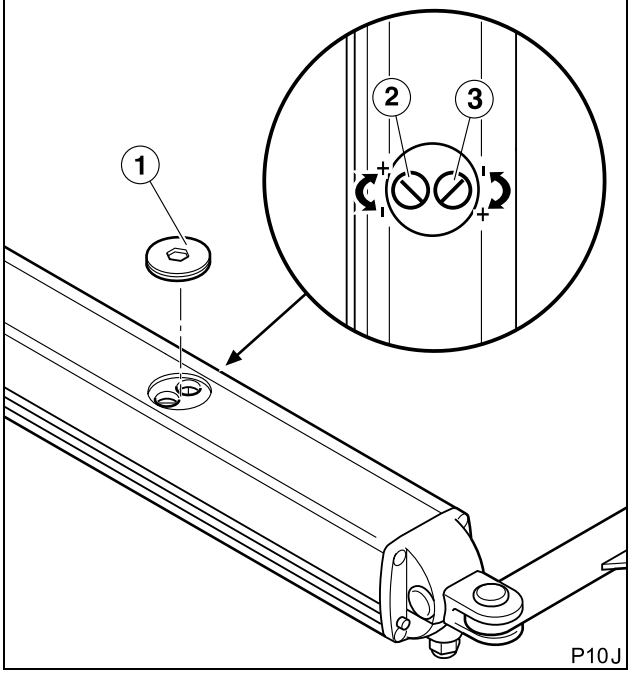
1 Position the end cap (1) in its housing (2) and attach using the screws (3).

2 Tighten the gland (4) to ensure the electrical cable input (5) is seal tight.

Adjust the opening and closing force

☞ For both screws, clockwork rotation increases the force. Anti-clockwork rotation reduces the force.

❗ Do not tighten the regulation screws (2) to (3) to the maximum, as this may cause damage.



⚠ **The opening and closing forces must be adjusted to fulfil standard EN 12453:2000 (for further details, please ask "Final preparation" on page 53).**

1 Remove the cap (1) which covers the adjustment screws.

2 CLOSING FORCE: screw (2).

☞ The "Closing force" is, more exactly, the force during the extension of the piston rod. In inward opening installations, it corresponds to the closing operation.
In outward opening installations, it corresponds to the opening operation.

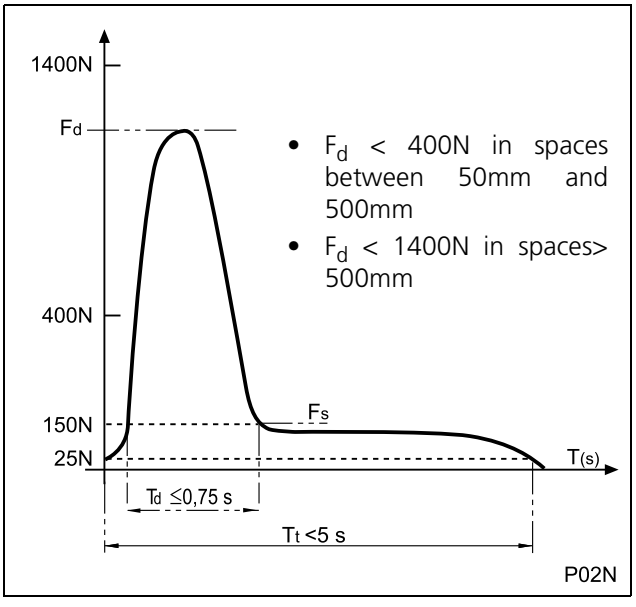
3 OPENING FORCE: screw (3).

☞ The "Opening force" is, more exactly, the force during the retraction of the piston rod. In inward opening installations, it corresponds to the opening operation.
In outward opening installations, it corresponds to the closing operation.

4 Replace the cap (1).

4 FINAL PREPARATION

Connections and checks



- F_d < 400N in spaces between 50mm and 500mm
- F_d < 1400N in spaces> 500mm

1 Carry out the installation and the connections for all the elements of the facility, in line with the control panel instructions.

2 Check that the mechanism is correctly regulated.

⚠ **The opening and closing forces must be adjusted to respect the values indicated in standard EN 12453:2000, as shown in the attached chart. The measurements must be made in line with the method described in standard EN 12445:2000.**

3 Check the operation of all the installation elements, especially the protection systems and the manual operation unlocking system.

User instruction

1 Instruct the user with regards to the use and maintenance of the facility and provide him/her with the use manual.

2 Point to the gate, showing that it opens automatically, and indicating how to operate it manually. Where appropriate, indicate that operation is using the remote control.

1 MAINTENANCE

⚠ **Before carrying out any maintenance operation, disconnect the device from the power supply.**

❗ If you have to dismount the operator from its supports, first tighten the discharge screw in order to prevent the hydraulic fluid from leaking.

1 Regularly check installation in order to discover any imbalance or signs of deterioration or wear. Do not use the device if any repair or adjustment is necessary.

2 Clean and lubricate the articulations of the gate, so as not to increase the effort of the operator.

3 Check that the transmitters and photocells, as well as their installation, have not suffered any damage from the weather or external agents.

2 FAILURE DIAGNOSIS

Problem	Cause	Solution
The operator does not make any movement when the opening or closing transmitters are activated	Absence of system power voltage	Re-establish the power supply voltage
	Defective electrical installation	Check that the installation does not present any short-circuits or cut-off points
	Defective control panel or control devices	Check these elements, seeing their respective manuals
	Defective capacitor	Check the state of the capacitor
By activating the opening or closing controls, the operator is enabled but the gate does not move	The assembly dimensions of the supports have not been respected.	Dismount the supports and then put them back in place, respecting the assembly dimensions
The gate moves in an irregular manner	The operator is not horizontal	Dismount the supports and then put them back in place, respecting the height difference of 19 mm
The gate cannot completely close (or open)	The photocell detects an obstacle	Eliminate the obstacle and try again
	The resistance of the gate has increased when closing (or when opening)	Check the moving parts of the gate and eliminate the resistance
	The force of the operator during closing (or opening) is too low	Use the opening and closing force adjustment screws to increase the force when opening and closing
	The assembly dimensions of the supports have not been respected.	Dismount the supports and then put them back in place, respecting the assembly dimensions

3 SPARE PARTS

⚠ **If the operator needs repairing, go to an authorised assistance centre or manufacturer; never try to repair it yourself.**

⚠ **Use only original spare parts.**

4 SCRAP

⚠ **The operator, up until the end of its useful life, must be dismounted at its location by an installer who is as well qualified as the person who completed the assembly, observing the same precautions and safety measures. In this manner we will avoid possible accidents and damage to adjacent facilities.**

♻ The operator must be deposited in the appropriate containers for subsequent recycling, separating and classifying the different materials in line with their nature. NEVER deposit it in domestic rubbish or in landfills which are not controlled, as this will cause environmental damage.

Indicações gerais de segurança 56

Símbolos utilizados neste manual 56
Importância deste manual 56
Uso previsto 56
Qualificação do instalador 56
Elementos de segurança do automatismo 56

Descrição do produto 57

Elementos da instalação completa 57
Características gerais do accionador 58
Partes principais do accionador 58
Características técnicas do accionador 59
Declaração de conformidade 59

Desembalagem e conteúdo 60

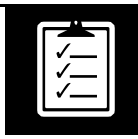
Desembalagem 60
Conteúdo 60

Instalação 61

Ferramentas necessárias 61
Condições e comprovações prévias 61
Instalação do accionador 62
Preparação final 71

Manutenção e diagnóstico de avarias 72

Manutenção 72
Diagnóstico de avarias 72
Peças sobresselentes 72
Desmantelamento 72



1 SÍMBOLOS UTILIZADOS NESTE MANUAL

Neste manual são utilizados símbolos para ressaltar determinados textos. As funções de cada símbolo são explicadas a seguir:

⚠ **Advertências de segurança que, se não são respeitadas, poderiam provocar acidentes ou lesões.**

Ⓘ Procedimentos ou sequências de trabalho.

☞ Pormenores importantes, que devem ser respeitados, para conseguir uma montagem e um funcionamento correctos.

🛈 Informação adicional para ajudar ao instalador.

♻ Informação referente ao cuidado com o meio ambiente.

2 IMPORTÂNCIA DESTE MANUAL

⚠ **Antes de efectuar a instalação, leia completamente este manual e respeite todas as indicações. Caso contrário, a instalação poderia resultar defeituosa e poderiam acontecer acidentes e avarias.**

🛈 Além disso, este manual proporciona valiosa informação que lhe ajudará a efectuar a instalação de forma rápida.

☞ Este manual é parte integrante do produto. Conserve-o para consultas futuras.

3 USO PREVISTO

Este aparelho foi projectado para ser instalado como parte de um sistema automático de abertura e fecho de portas e portões do tipo batente.

⚠ **Este aparelho não é adequado para ser instalado em ambientes inflamáveis ou explosivos.**

⚠ **Qualquer instalação ou uso distintos dos indicados neste manual são considerados inadequados e, portanto, perigosos, já que poderiam causar acidentes ou avarias.**

⚠ **É responsabilidade do instalador realizar a instalação em conformidade com o uso previsto para a mesma.**

4 QUALIFICAÇÃO DO INSTALADOR

⚠ **A instalação deve ser efectuada por um instalador profissional, que cumpra os seguintes requisitos:**

- **Deve ser capaz de efectuar montagens mecânicas em portas e portões, escolhendo e executando os sistemas de fixação em função da superfície de montagem (metal, madeira, tijolo, etc.), do peso e do esforço do mecanismo.**
- **Deve ser capaz de efectuar instalações eléctricas simples, cumprindo o regulamento de baixa tensão e as normas aplicáveis.**
- **Deve ser capaz de realizar trabalhos de alvenaria simples (valas, sanjas, preparação de argamassa).**

⚠ **A instalação deve ser efectuada considerando as normas EN 13241-1 e EN 12453.**

5 ELEMENTOS DE SEGURANÇA DO AUTOMATISMO

Este aparelho cumpre com todas as normas de segurança vigentes. No entanto, o sistema completo, além do accionador referido nestas instruções, está formado de outros elementos que devem ser adquiridos separadamente.

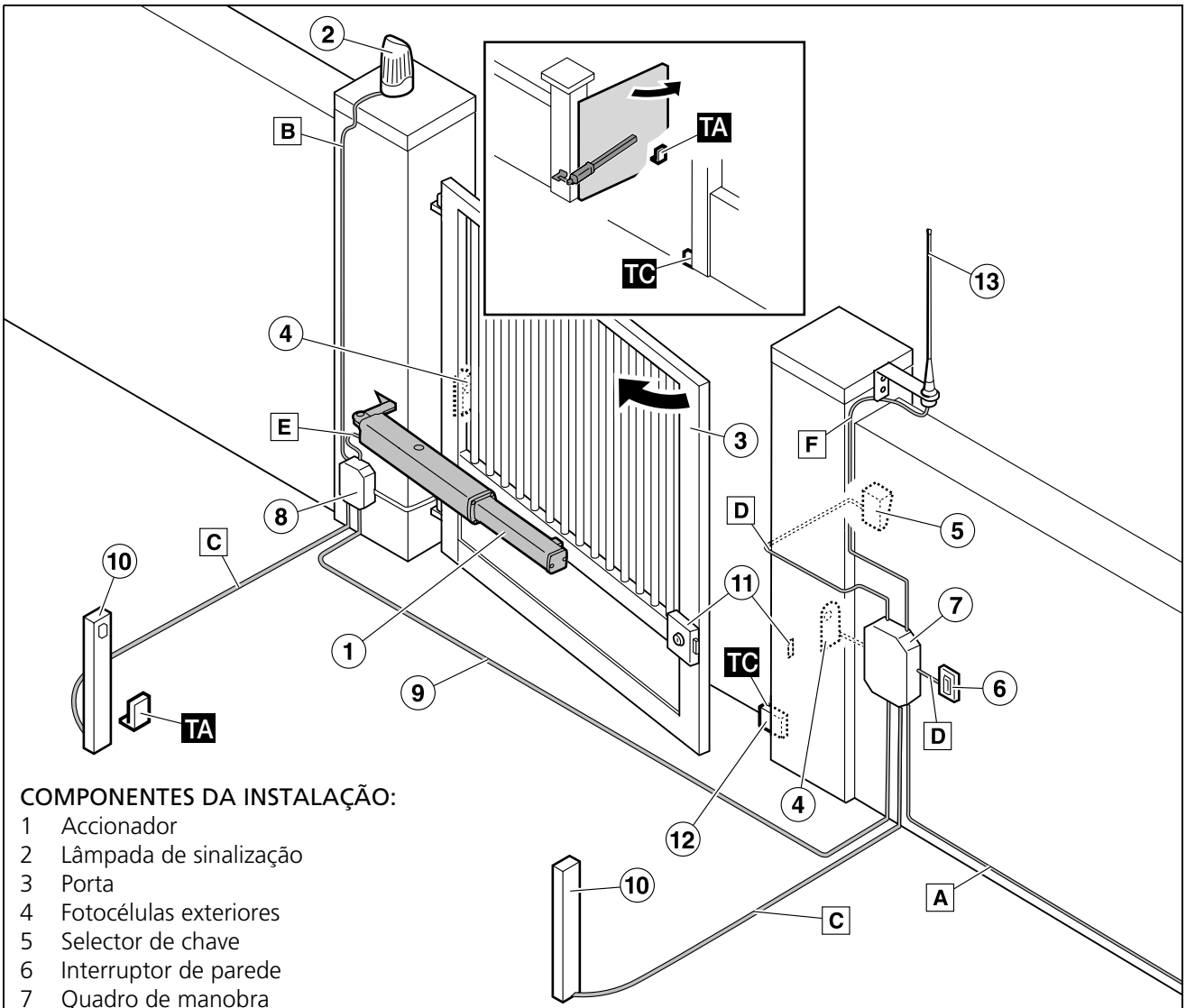
☞ A segurança da instalação completa depende de todos os elementos que são instalados. Para uma maior garantia de bom funcionamento, instale somente componentes Erreka.

⚠ **Respeite as instruções de todos os elementos que forem colocados na instalação.**

⚠ **Recomenda-se instalar elementos de segurança.**

🛈 Para mais informação, ver "Fig. 1 Elementos da instalação completa" na página 57.

1 ELEMENTOS DA INSTALAÇÃO COMPLETA



COMPONENTES DA INSTALAÇÃO:

1 Accionador
2 Lâmpada de sinalização
3 Porta
4 Fotocélulas exteriores
5 Selector de chave
6 Interruptor de parede
7 Quadro de manobra
8 Caixa de conexões
9 Instalação eléctrica
10 Fotocélulas interiores
11 Electrofechadura
12 Batente de fecho
13 Antena

MUITO IMPORTANTE: é imprescindível instalar o batente de fecho TC e os batentes de abertura TA em todos os casos.

CABLAGEM ELÉCTRICA:

Elemento	Nº fios x secção	Comprimento máximo
A: Alimentação geral	3x1,5mm^2	30m
B: Lâmpada de sinalização	2x0,5mm^2	20m
C: Fotocélulas	2x0,5mm^2	30m
D: Selector de chave	2x0,5mm^2	25m
E: Accionador	6x0,75mm^2	20m
F: Antena	Cabo coaxial 50Ω (RG-58/U)	5m

Fig. 1 Elementos da instalação completa

⚠ **O funcionamento seguro e correcto da instalação é responsabilidade do instalador.**

☞ Para uma maior segurança, Erreka recomenda instalar as fotocélulas (4) e (10).

2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO ACCIONADOR

O accionador VULCAN S foi construído para formar parte de um sistema de automatização de portas batentes. Permite cumprir com os requisitos da norma EN 12453.

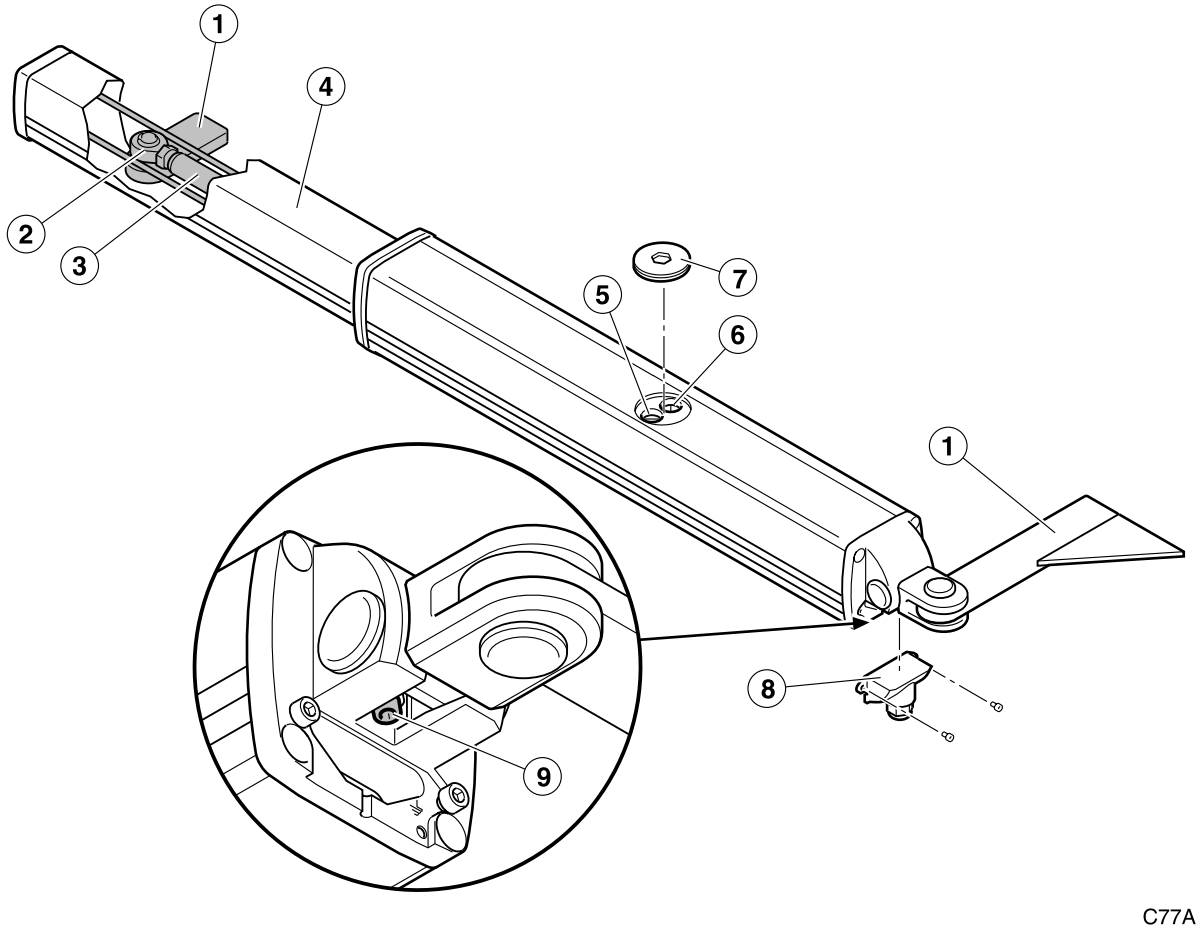
Está formado por um corpo metálico, que contém uma bomba hidráulica e um êmbolo de accionamento.

Os accionadores VULCAN S estão equipados com um sistema de segurança exclusivo, patenteado pela ERREKA.

Este sistema de segurança é capaz de detectar a colisão da porta contra um obstáculo, informando o quadro de manobra desta incidência, para que ele realize a inversão do movimento.

Portanto, os accionadores VULCAN S, junto com os quadros de manobra ERREKA, permitem cumprir com os requisitos da norma EN12453 sem a necessidade de elementos periféricos.

3 PARTES PRINCIPAIS DO ACCIONADOR



1 Suportes
2 Rótula
3 Haste do êmbolo
4 Tampa protectora da haste do êmbolo
5 Parafuso de ajuste da pressão de fecho
6 Parafuso de ajuste da pressão de abertura
7 Tampa dos parafusos de ajuste da pressão de abertura/fecho
8 Tampa conexões eléctricas
9 Parafuso de purga

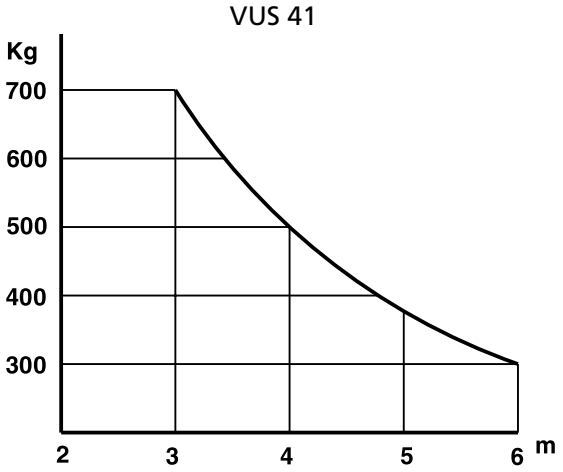
Fig. 2 Partes principais accionador VULCAN S

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO ACCIONADOR

Modelo	Geral	Modelos -M
Alimentação (V/Hz)	230/50	110/60
Intensidade (A)	1	2
Potência consumida (W)	230	220
Condensador (µF)	10	25
Factor de protecção (IP)	54	
Força máxima (N)	7.000	
Velocidade da haste do êmbolo (mm/s)	10 (20 modelos rápidos -R-)	
Percurso haste do êmbolo (mm)	VUS 31: 265; VUS 41: 400	
Bloqueio	Não (reversível)	
Amortecimento	Não	
Sistema de segurança	Sistema de segurança patenteado pela ERREKA	
Temperatura de serviço (ºC)	-10/+90 (-30/+90 modelos -F-)	
Ciclo de trabalho (%)	100	
Peso (kg)	9,5 (modelos curtos); 11 (modelos longos)	
Uso	Colectivo	

Limites de utilização

G10A



G10B

☞Valores de orientação. A forma de folha e a presença de vento podem variar, consideravelmente, os valores do gráfico. É imprescindível utilizar electrofechadura.

5 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Erreka Automatismos declara que o accionador electromecânico VULCAN S foi elaborado para ser incorporado a uma máquina ou ser encaixado a outros elementos com o fim de constituir uma máquina, em conformidade com a directiva 89/392 CEE e suas sucessivas modificações.

O accionador electromecânico VULCAN S permite efectuar instalações cumprindo as normas EN 13241-1 e EN 12453.

O accionador electromecânico VULCAN S cumpre a normativa de segurança, de acordo com as seguintes directivas e normas:

- 73/23 CEE e sucessiva modificação 93/68 CEE
- 89/366 CEE e sucessivas modificações 92/31 CEE e 93/68 CEE
- UNE-EN 60335-1

1 DESEMBALAGEM

1 Abra o pacote e retire o conteúdo do interior.

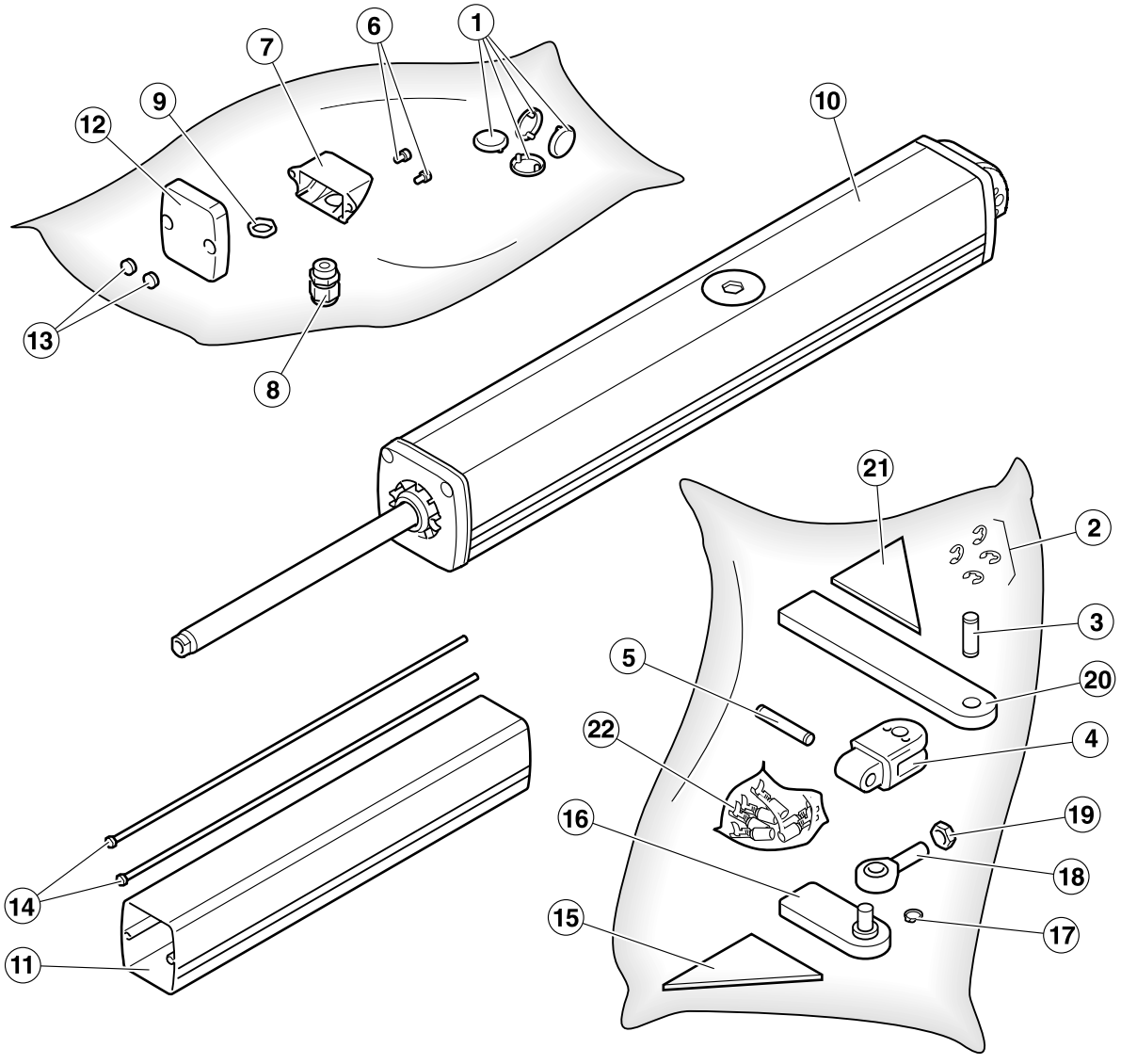
♻ Despeje a embalagem de forma respeitosa com o meio ambiente, utilizando os contentores de reciclagem.

⚠ Não deixe a embalagem ao alcance das crianças e de pessoas deficientes, porque poderiam sofrer lesões.

2 Verifique o conteúdo do pacote (ver a figura seguinte)

☞ Se observar que falta alguma peça ou que houve algum dano, contacte o serviço técnico mais próximo.

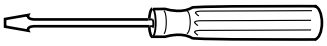
2 CONTEÚDO



1 Tampões eixos engate em U
2 Anilhas de segurança
3 Perno vertical engate em U (ø = 12mm, L = 37mm)
4 Engate em U
5 Perno horizontal engate em U (ø = 10mm, L = 57,2mm)
6 Parafusos tampa prensa-estopas
7 Tampa prensa-estopas
8 Prensa-estopas
9 Porca prensa-estopas
10 Conjunto motor hidráulico
11 Estojo haste do êmbolo
12 Tampa estojo haste do êmbolo
13 Tampões tampa estojo haste do êmbolo
14 Varetas estojo haste do êmbolo
15 Esquadro suporte dianteiro
16 Suporte dianteiro
17 Aro de segurança rótula
18 Rótula
19 Porca rótula
20 Suporte traseiro
21 Esquadro suporte traseiro
22 Terminais Faston

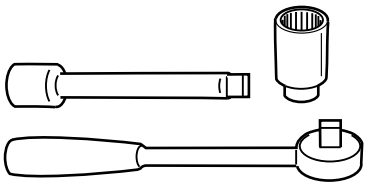
Fig. 3 Conteúdo accionador VULCAN S

1 FERRAMENTAS NECESSÁRIAS



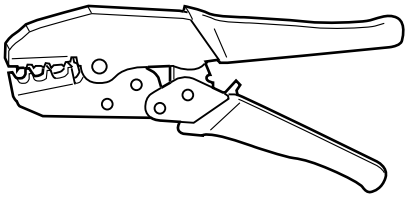
Jogo de chaves de fenda

Chaves de boca

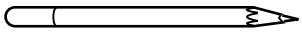


Chave de tubo (8 mm)

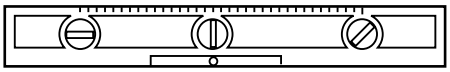
Jogo de chaves allen



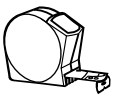
Tenazes para terminais Faston



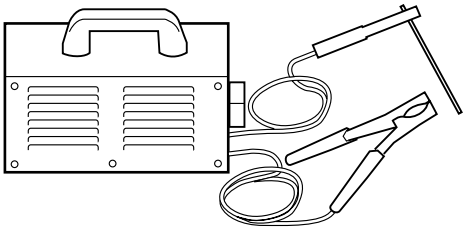
Lápis de marcar



Nível



Fita métrica



Máquina de soldar

⚠ **Utilize a máquina de soldar conforme a suas instruções de uso.**

2 CONDIÇÕES E COMPROVAÇÕES PRÉVIAS

Condições iniciais da porta

⚠ **Verifique que o tamanho da porta esteja dentro dos valores permitidos pelo actuador (ver características técnicas do actuador).**

⚠ **Se a porta a ser automatizada possui uma porta de passagem, instale um dispositivo de segurança que impeça o funcionamento do accionador com a porta de passagem aberta.**

☞ A porta deve ter um batente de fecho e de abertura.

☞ A porta deve poder ser accionada manualmente com toda facilidade:

- Deve estar equilibrada, para que o esforço realizado pelo motor seja mínimo.
- Não deve ter nenhum ponto duro durante todo o trajecto.

⚠ **Não instalar o accionador numa porta que não funcione correctamente de forma manual, já que poderiam produzir-se acidentes. Fazer a reparação da porta antes da instalação.**

Condições ambientais

⚠ **Este aparelho não é adequado para ser instalado em ambientes inflamáveis ou explosivos.**

⚠ **Verifique que os valores de temperatura ambiente admissíveis para o accionador são adequados para a localização.**

Instalação eléctrica de alimentação

⚠ **As conexões eléctricas serão realizadas seguindo as indicações do manual de instruções do quadro de manobra.**

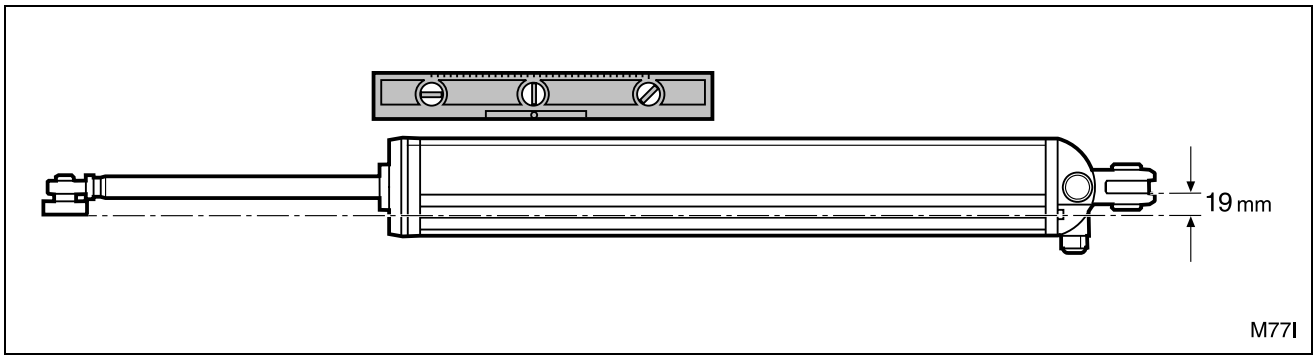
☞ A secção dos cabos eléctricos está indicada em: "Fig. 1 Elementos da instalação completa" na página 57.

3 INSTALAÇÃO DO ACCIONADOR

☞ Horizontalidade do accionador

❗ O accionador deve funcionar horizontalmente: para isto, os suportes devem ser colocados com uma diferença de altura de 19 mm.

☞ Verificar a horizontalidade com um nível.



☞ Cotas e posições de montagem

☞ Para o correcto funcionamento do accionador, é imprescindível que coloque os suportes respeitando as cotas calculadas, em relação a porta e seu eixo de giro.

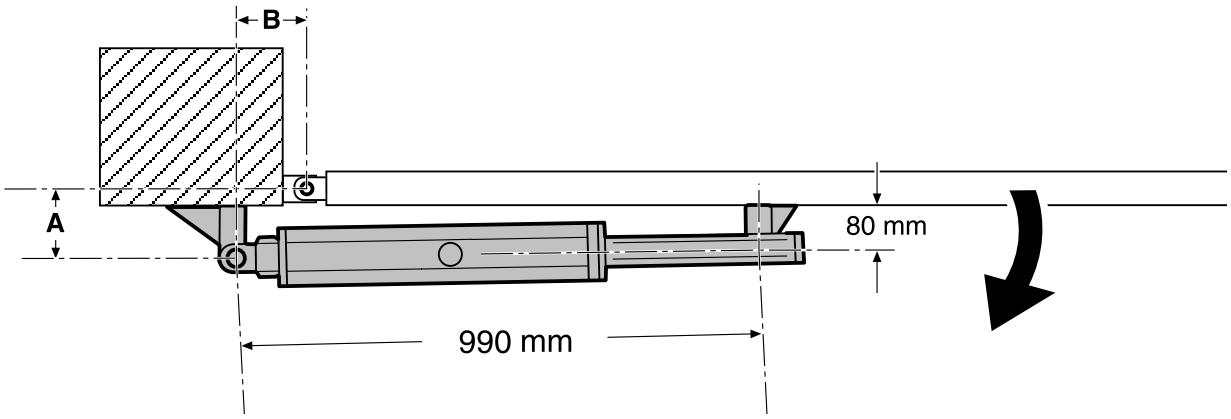
ℹ As cotas são bem seleccionadas através da tabela ou com o gráfico que vem anexo. Na tabela estão indicados alguns casos concretos, e no gráfico são representados todos os casos possíveis.

As cotas de montagem dependem do ângulo de abertura da porta e dos seguintes factores:

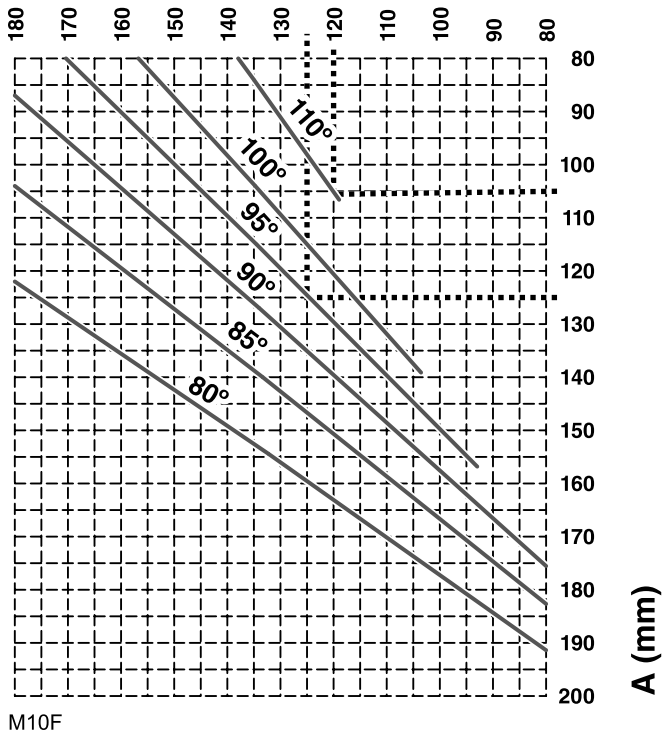
- Tipo de accionador escolhido: curto (percurso da haste do êmbolo = 265 mm) ou longo (percurso da haste do êmbolo = 400 mm)
- Abertura da porta para o interior ou para o exterior.

Portanto, existem quatro casos diferentes, que são explicados a seguir (cada caso é representado com seu correspondente esquema, tabela e gráfico).

Accionador curto, abertura para o interior



M77C



M10F

Ângulo de abertura	Cota A:	Cota B:
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

ℹ Uso do gráfico:

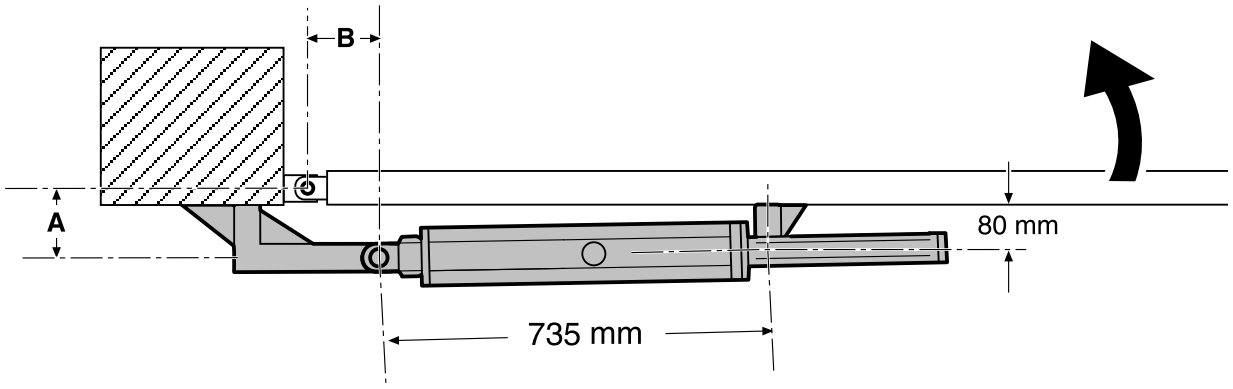
Para um determinado ângulo de abertura, podem ser escolhidos múltiplos pares A-B. Geralmente, um deles será determinado pelas características da instalação (tamanho da coluna, presença de parede, etc.).

1 Seleccionar no gráfico a cota determinada.

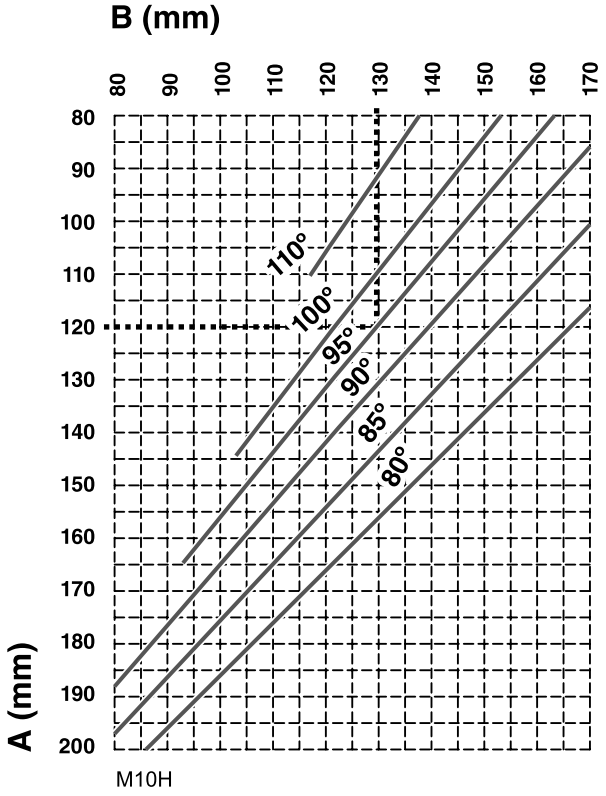
2 Seguindo os quadros, deslocar-se da cota até a linha correspondente ao ângulo de abertura desejado.

3 Seguindo os quadros, deslocar-se até a outra cota.

Accionador curto, abertura para o exterior



M77D



M10H

Ângulo de abertura	Cota A:	Cota B:
80°	150	135
85°	150	125
90°	100	155
90°	130	130
95°	**120**	**130**
100°	100	135
110°	95	125

ℹ Uso do gráfico:

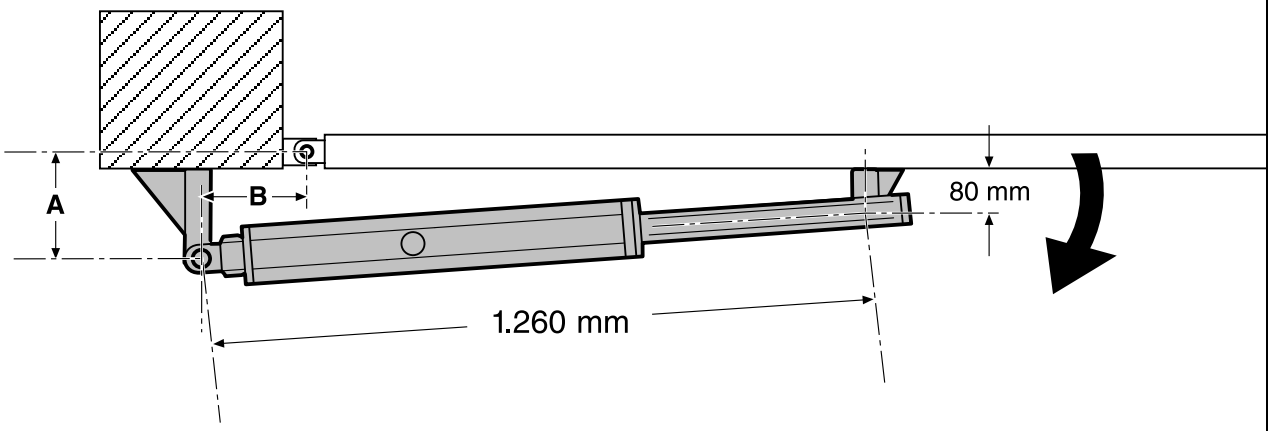
Para um determinado ângulo de abertura, podem ser escolhidos múltiplos pares A-B. Geralmente, um deles será determinado pelas características da instalação (tamanho da coluna, presença de parede, etc.).

1 Seleccionar no gráfico a cota determinada.

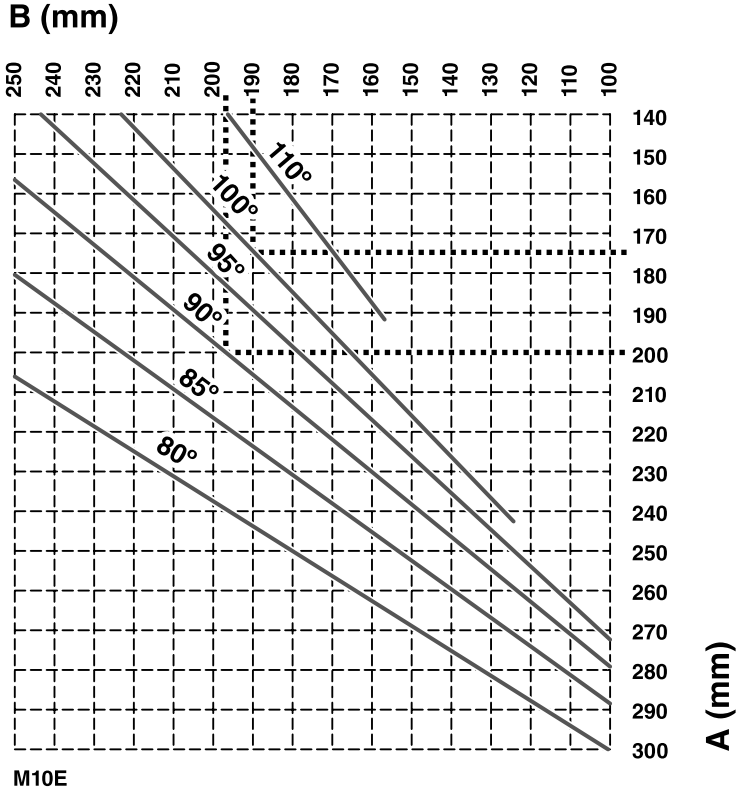
2 Seguindo os quadros, deslocar-se da cota até a linha correspondente ao ângulo de abertura desejado.

3 Seguindo os quadros, deslocar-se até a outra cota.

Accionador longo, abertura para o interior



M77A



M10E

Ângulo de abertura	Cota A:	Cota B:
80°	250	180
85°	235	175
90°	**200**	**195**
90°	235	150
95°	220	155
100°	**175**	**190**
110°	190	155

ℹ Uso do gráfico:

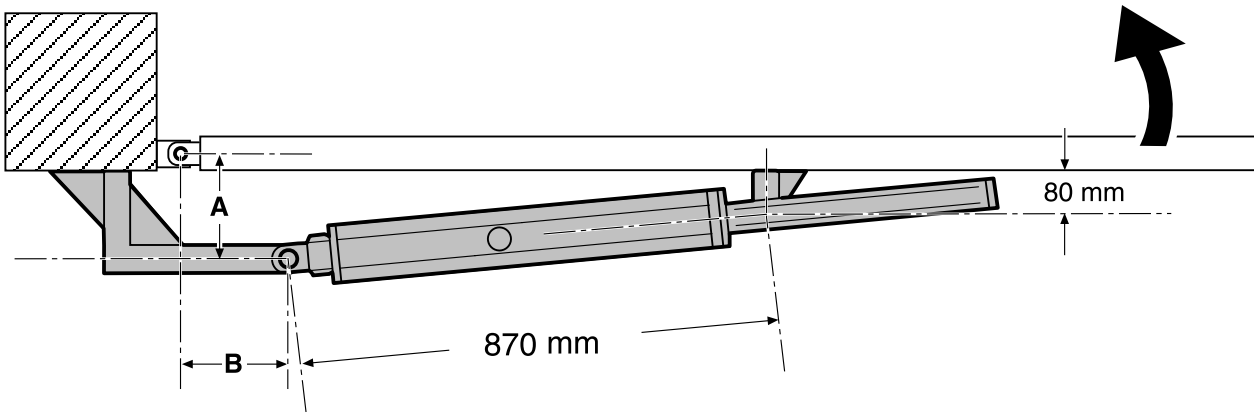
Para um determinado ângulo de abertura, podem ser escolhidos múltiplos pares A-B. Geralmente, um deles será determinado pelas características da instalação (tamanho da coluna, presença de parede, etc.).

1 Seleccionar no gráfico a cota determinada.

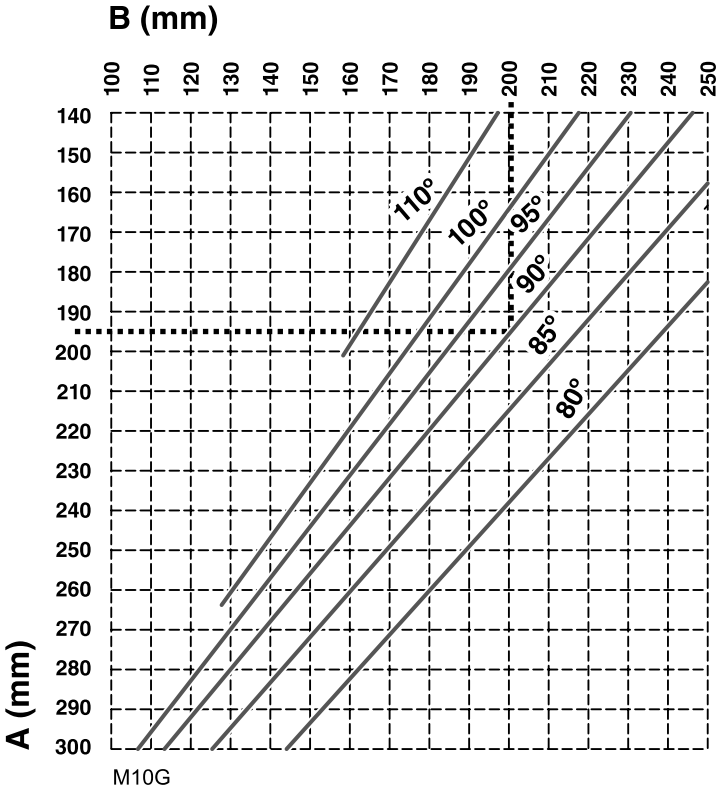
2 Seguindo os quadros, deslocar-se da cota até a linha correspondente ao ângulo de abertura desejado.

3 Seguindo os quadros, deslocar-se até a outra cota.

Accionador longo, abertura para o exterior



M77B



M10G

Ângulo de abertura	Cota A:	Cota B:
80°	200	235
85°	180	230
90°	165	225
90°	**195**	**200**
95°	160	215
100°	140	215
110°	140	195

ℹ Uso do gráfico:

Para um determinado ângulo de abertura, podem ser escolhidos múltiplos pares A-B. Geralmente, um deles será determinado pelas características da instalação (tamanho da coluna, presença de parede, etc.).

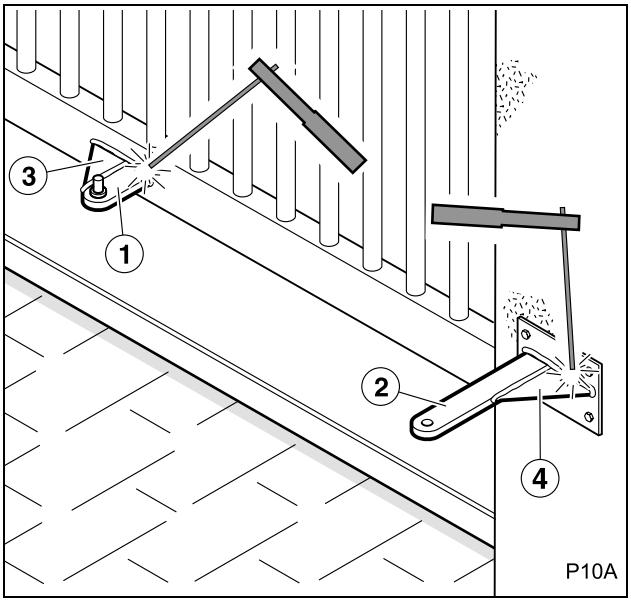
1 Seleccionar no gráfico a cota determinada.

2 Seguindo os quadros, deslocar-se da cota até a linha correspondente ao ângulo de abertura desejado.

3 Seguindo os quadros, deslocar-se até a outra cota.

Procedimento

Colocar os suportes dianteiro e traseiro



1 Prender os suportes dianteiro (1) e traseiro (2), respeitando escrupulosamente as cotas mostradas na secção anterior.

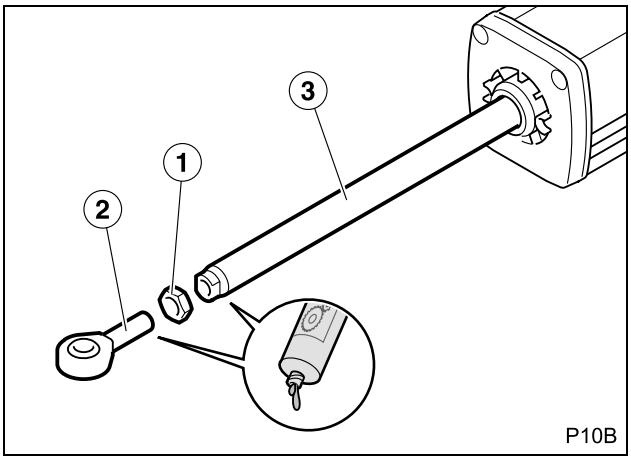
☞ O instalador deve escolher o sistema de fixação dos suportes (soldagem, aparafusamento, cofragem, etc.), segundo a composição do material onde forem fixados (metal, concreto, etc.).

☞ Prender os suportes em elementos estruturais suficientemente robustos.

2 Soldar os reforços (3) e (4) nos suportes (1) e (2).

Efectue as soldagens com o accionador separado e distante. Caso contrário, a haste do êmbolo poderia ser danificada com salpicadura de solda, o que causaria falhas e vazamentos de óleo.

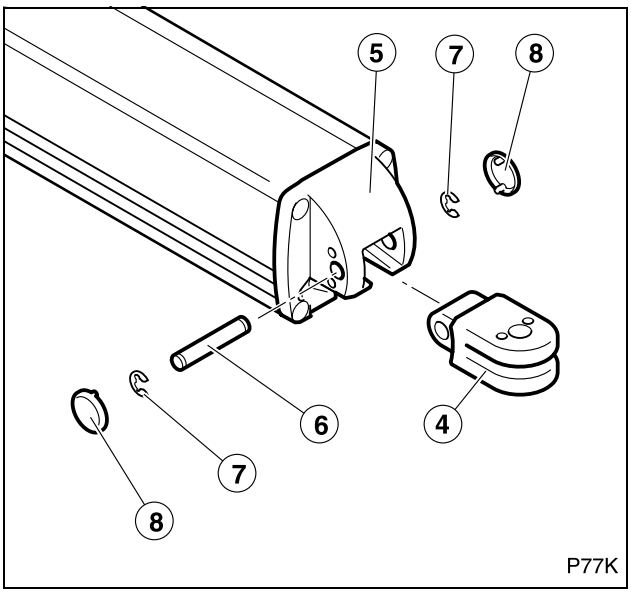
Montar a rótula e o engate em U



1 Introduzir a porca (1) na rótula (2).

2 Enroscar o conjunto rótula-porca na haste do êmbolo (3).

☞ Previamente aplique lubrificante na rótula e na haste do êmbolo.



3 Colocar o engate em U (4) no seu compartimento da tampa traseira (5).

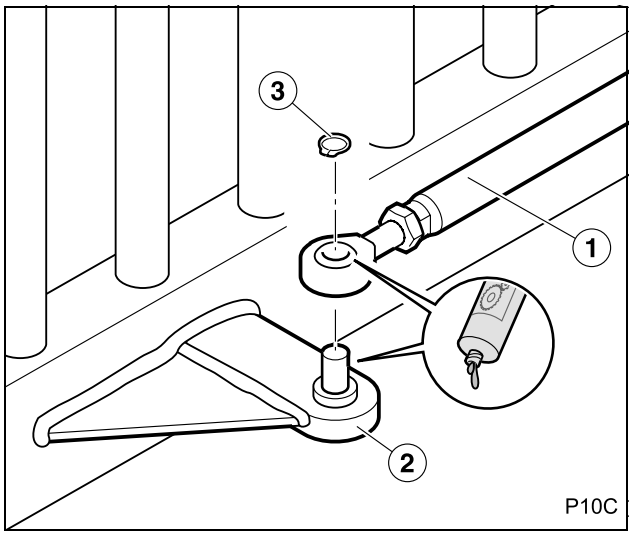
4 Introduzir o perno horizontal (6) atravessando o engate em U e a tampa.

☞ Perno horizontal: ø = 10mm, L = 57,2mm

5 Prender o perno com as anilhas de segurança (7).

6 Colocar os tampões (8) para fechar o compartimento.

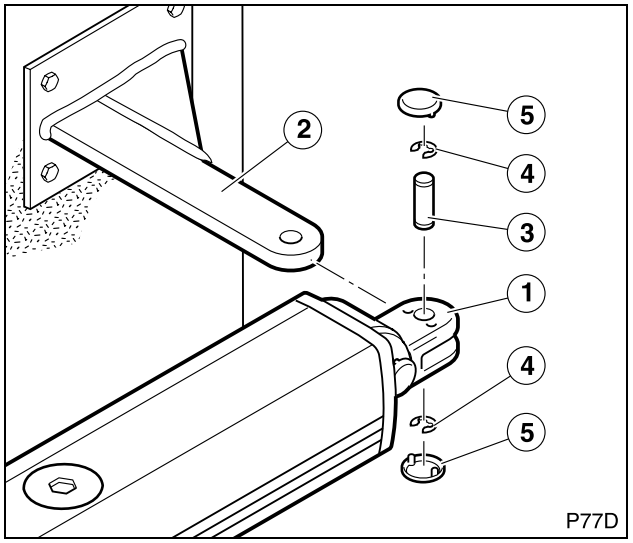
Montar o accionador no suporte dianteiro



1 Introduzir a rótula do accionador (1) no perno do suporte dianteiro (2).
☞ Previamente aplique lubrificante na rótula e no perno.

2 Prender a rótula com o aro de segurança (3).

Montar o accionador no suporte traseiro



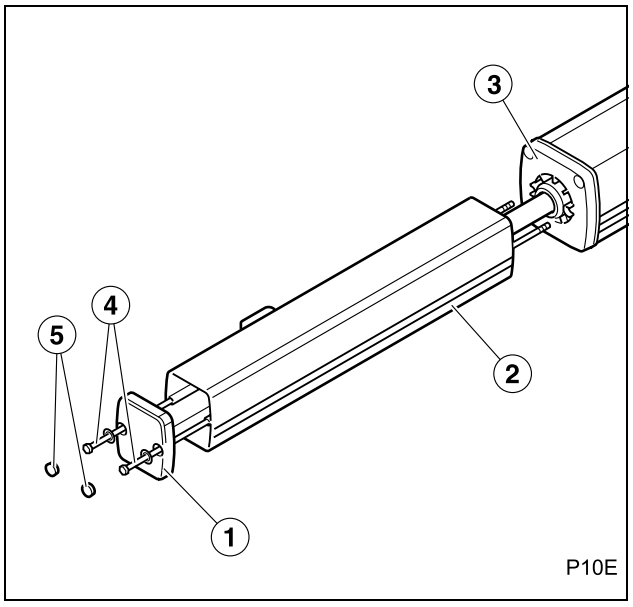
1 Introduzir o engate em U (1) no suporte (2).

2 Colocar o perno vertical (3) atravessando os orifícios do engate em U e do suporte.
☞ Perno vertical: ø = 12mm, L = 37mm

3 Prender o perno com as anilhas de segurança (4).

4 Colocar os tampões (5) para fechar o compartimento.

Montar o estojo e a tampa

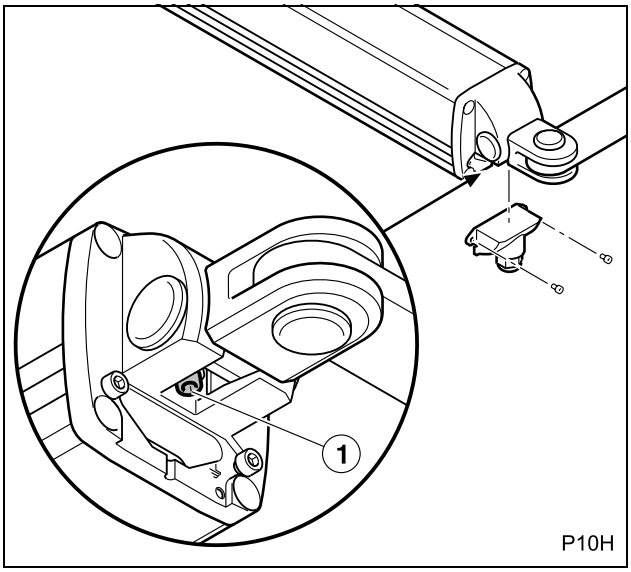


1 Introduzir as varetas (4) através dos orifícios da tampa (1) e das canaletas internas do estojo (2).

2 Enroscar as varetas na tampa dianteira do accionador (3) e apertá-las com firmeza.

3 Colocar os tampões (5) nos orifícios da tampa.

Afrouxar o parafuso de purga

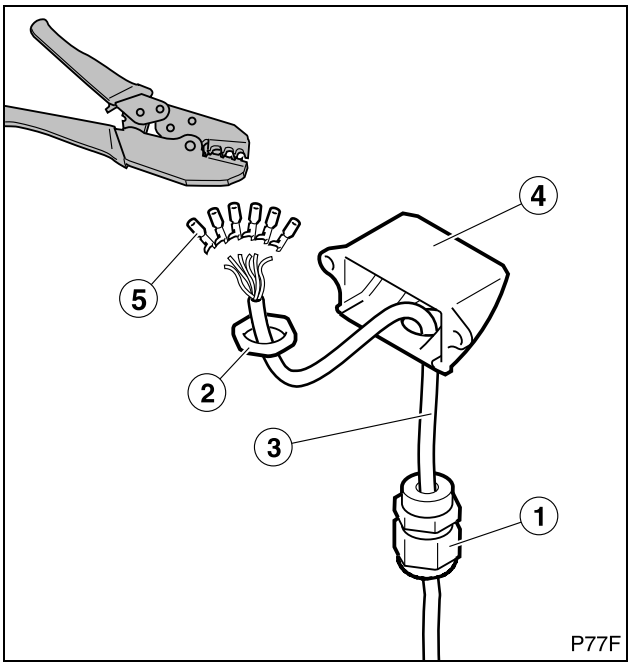


ATENÇÃO! MUITO IMPORTANTE:

1 Depois de montar o accionador nos suportes, afrouxar uma volta o parafuso da purga (1), para permitir o correcto funcionamento do sistema hidráulico.

❗ Se tiver que desmontar o accionador do seus suportes, aperte previamente o parafuso de purga para evitar o derramamento do fluído hidráulico.

Montar o prensa-estopa e introduzir o cabo

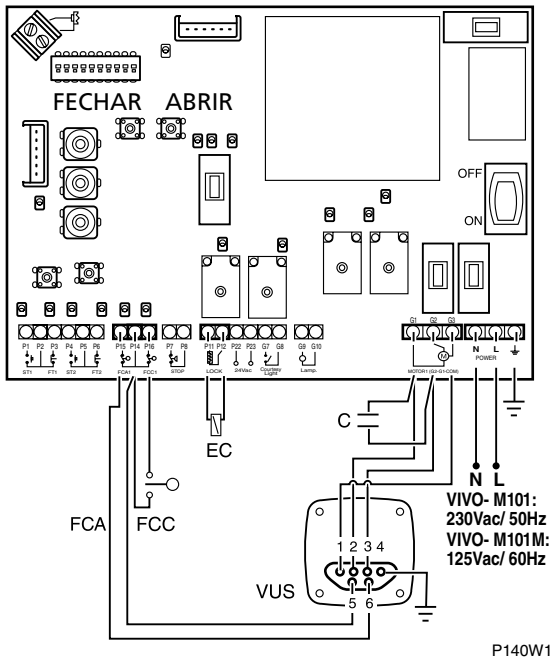


1 Introduzir o cabo (3) pelo prensa-estopa PG11 (1).

2 Colocar o prensa-estopa na tampa (4) e prendê-lo com a porca PG11 (2).

3 Prender os conectores faston (5) nos cabos eléctricos.

Ligar o motor no quadro de manobra



1 Ligação do motor (comum)
2 Ligação do motor (Rotação 1)
3 Ligação do motor (Rotação 2)
4 Terra
5 Ligação do dispositivo de segurança
6 Ligação do dispositivo de segurança

⚠ **Antes de efectuar as ligações eléctricas, consulte o manual de instruções do quadro de manobra.**

☞ Recomenda-se utilizar o quadro de manobra VIVO-M101(M).

1 Ligue o accionador (VUS) no quadro de manobra.

2 Ligue o condensador (C) nos bornes Rotação 1 e Rotação 2.

3 Ligue o fim de curso de fecho (FCC).

☞ O FCC permite que o quadro de manobra seja capaz de distinguir entre uma colisão contra um obstáculo ou contra o batente de fecho.

4 Ligue o quadro de manobra à rede de alimentação.

5 Active o interruptor de alimentação.

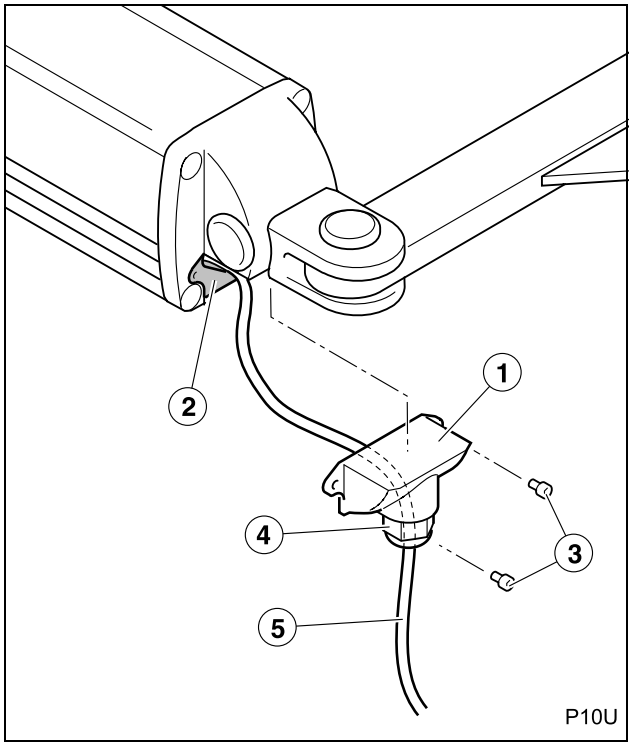
⚠ **Antes de realizar qualquer movimento da porta, assegure-se de que não se encontra nenhuma pessoa ou objecto no raio de acção da porta e dos mecanismos de accionamento.**

6 Com os mini-botões do quadro de manobra fechar-abrir (CERRAR-ABRIR) verifique a correcta ligação do motor (sentido de rotação).

☞ Se o sentido de rotação não estiver correcto troque os cabos 2 e 3.

⚠ **Assegure-se de que o cabo terra fica correctamente ligado.**

Colocar a tampa e apertar o prensa-estopas



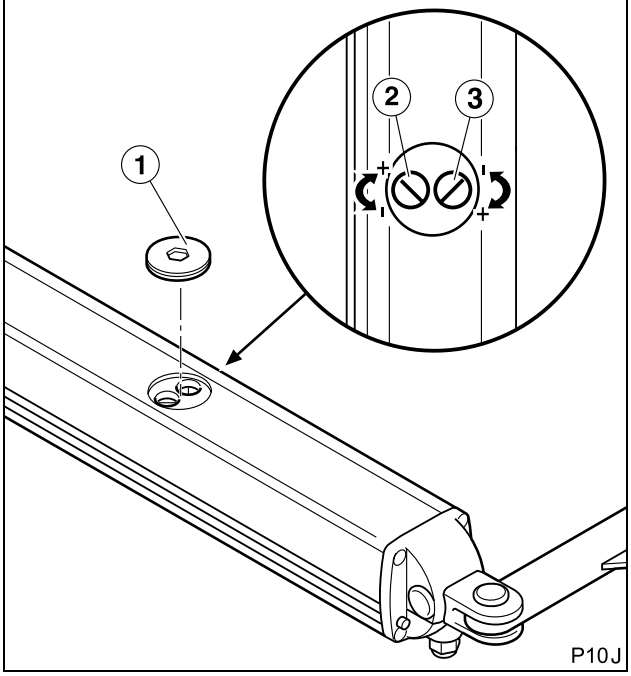
1 Colocar a tampa (1) no seu compartimento (2) e prendê-la com os parafusos (3).

2 Apertar o prensa-estopas (4) para que a entrada do cabo eléctrico (5) fique estanque.

Ajustar a pressão de abertura e fecho

☞Para ambos parafusos, o giro no sentido horário aumenta a pressão. O giro no sentido antihorário diminui a pressão.

❗ Não apertar os parafusos de regulação (2) e (3) até o máximo, já que eles poderiam ser danificados.



⚠**As pressões de abertura e fecho devem ser ajustadas de forma que cumpram a norma EN 12453:2000 (para mais informação, consulte "Preparação final" na página 71).**

1 Retirar o tampão (1) que cobre os parafusos de ajuste.

2 PRESSÃO DE FECHO: parafuso (2).

☞A "Pressão de fecho" é, mais exactamente, a pressão durante a extensão da haste do êmbolo. Em instalações de abertura interior corresponde à manobra de fecho.
Em instalações de abertura exterior corresponde à manobra de abertura.

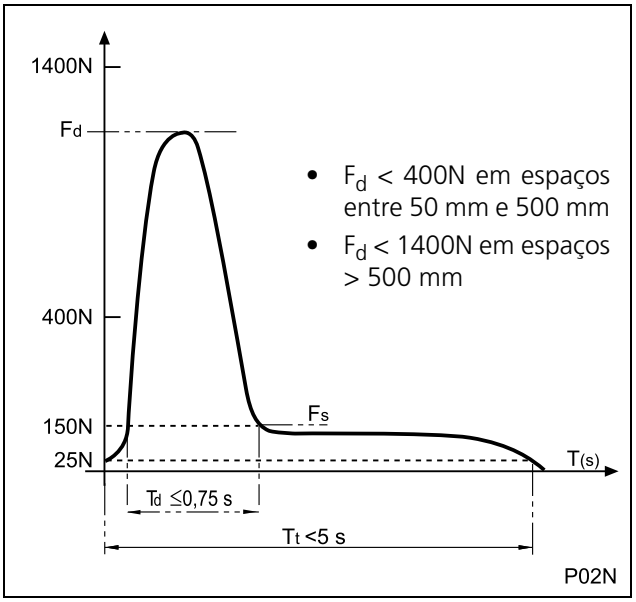
3 PRESSÃO DE ABERTURA: parafuso (3).

☞A "Pressão de abertura" é, mais exactamente, a pressão durante a retracção da haste do êmbolo. Em instalações de abertura interior corresponde à manobra de abertura.
Em instalações de abertura exterior corresponde à manobra de fecho.

4 Colocar novamente o tampão (1).

4 PREPARAÇÃO FINAL

Conexões e comprovação



- F_d < 400N em espaços entre 50 mm e 500 mm
- F_d < 1400N em espaços > 500 mm

1 Efectue a instalação e a conexão completa de todos os elementos da instalação, seguindo as instruções do quadro de manobra.

2 Verifique que o mecanismo está correctamente regulado.

⚠ **As pressões de abertura e fecho devem estar ajustadas de forma que sejam respeitados os valores indicados na norma EN 12453:2000, representados no gráfico anexo. As medições devem ser feitas seguindo o método descrito na norma EN 12445:2000.**

3 Verifique o funcionamento de todos os elementos da instalação, especialmente os sistemas de protecção e o desbloqueio para accionamento manual.

Instruções do utilizador

1 Instrua o utilizador sobre o uso e manutenção da instalação e entregue-lhe o manual de uso.

2 Sinalize a porta, indicando que ela se abre automaticamente e a forma de accioná-la manualmente. Também indique que ela pode ser manejada através de controlo remoto.

1 MANUTENÇÃO

⚠ **Antes de realizar qualquer operação de manutenção, desconecte o aparelho da rede eléctrica.**

❗ Se for desmontar o accionador do seus suportes, aperte previamente o parafuso de purga para evitar o derramamento do fluído hidráulico.

1 Verifique frequentemente a instalação para descobrir qualquer desequilíbrio, sinal de desgaste ou deterioração. Não utilizar o aparelho se ele necessitar de reparação ou ajuste.

2 Limpe e engraxe as articulações da porta, para que não aumente o esforço que deve realizar o accionador.

3 Verifique que os controlos e fotocélulas, bem como a sua instalação, não tenham sofrido danos devido à intempérie ou a possíveis golpes de agentes externos.

2 DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

Problema	Causa	Solução
O accionador não realiza nenhum movimento ao activar os controlos de abertura e fecho	Falta a tensão de alimentação do sistema	Restabelecer a tensão de alimentação
	Instalação eléctrica defeituosa	Verificar que a instalação não apresenta cortes nem curtos-circuitos
	Quadro de manobra ou dispositivos de controlo defeituosos	Verificar estes elementos, consultando seus respectivos manuais
	Condensador defeituoso	Verificar o estado do condensador
Ao activar os controlos de abertura ou fecho, o accionador se activa, mas a porta não se move	Não foram respeitadas as cotas de montagem dos suportes	Desmontar os suportes e montá-los novamente, respeitando as cotas de montagem
A porta se move de forma irregular	O accionador não está horizontal	Desmontar os suportes e montá-los novamente, respeitando a diferença de altura de 19 mm
A porta não pode fechar (ou abrir) completamente	A fotocélula detecta algum obstáculo	Eliminar o obstáculo e tentar novamente
	Aumentou a resistência da porta ao fechar (ou ao abrir)	Verificar as partes móveis da porta e eliminar a resistência
	A força do accionador durante o fecho (ou abertura) é muito baixa	Com os parafusos de ajuste da pressão de abertura e fecho, aumentar a força no fecho ou na abertura
	Não foram respeitadas as cotas de montagem dos suportes	Desmontar os suportes e montá-los novamente, respeitando as cotas de montagem

3 PEÇAS SOBRESSELENTES

⚠ **Se o accionador necessita repação, recorra ao fabricante ou a um centro de assistência autorizado, não faça a reparação você mesmo.**

⚠ **Utilize somente sobresselentes originais.**

4 DESMANTELAMENTO

⚠ **O accionador, no fim da sua vida útil, deve ser desmontado por um instalador com a mesma qualificação que o que realizou a montagem, observando as mesmas precauções e medidas de segurança. Desta forma, evitam-se possíveis acidentes e danos a instalações anexas.**

♻ O accionador deve ser despejado em contentores apropriados, para sua posterior reciclagem, separando e classificando os diferentes materiais segundo a sua natureza. . NUNCA despeje-o no lixo doméstico nem em vazadouros não controlados, já que isto causaria contaminação ambiental.

Allgemeine Sicherheitshinweise 74

In diesem Handbuch benutzte Symbole 74
Bedeutung der Bedienungsanleitung 74
Bestimmungsgemäße Verwendung 74
Qualifizierung des Monteurs 74
Sicherheitsstand des Antriebs 74

Produktbeschreibung 75

Bestandteile der kompletten Anlage 75
Allgemeine Merkmale des Antriebs 76
Hauptbestandteile des Antriebs 76
Allgemeine Merkmale des Antriebs 77
Konformitätserklärung 77

Auspacken und Inhalt 78

Auspacken 78
Inhalt 78

Installation 79

Benötigte Werkzeuge 79
Bedingungen und Prüfungen vor der Montage 79
Montage des Antriebs 80
Endvorbereitung 89

Wartung und Störungssuche 90

Wartung 90
Störungssuche 90
Ersatzteile 90
Verschrottung 90

1 IN DIESEM HANDBUCH BENUTZTE SYMBOLE

Um einige Textsteller leichter verständlich zu machen werden in diesem Handbuch Symbole eingesetzt. Die Bedeutung jedes der Symbole wird im Folgenden erklärt:

⚠ **Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung zu Unfällen und Verletzungen führen kann.**

Ⓘ Vorgehensweise und Arbeitsabfolge.

☞ Wichtige Hinweise, die für die richtige Montage und für das einwandfreie Funktionieren der Anlage beachtet werden müssen.

🛈 Zusätzliche Informationen für den Monteur.

♻ Hinweise zum Umweltschutz.

2 BEDEUTUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

⚠ **Vor dem Installieren der Anlage lesen Sie bitte sorgfältig diese Bedienungsanleitung durch und beachten Sie die darin enthaltenen Hinweise. Das Nichtbeachten der Hinweise kann zu einer fehlerhaften Installation sowie zu Unfällen und Störungen führen.**

🛈 Die vorliegende Anleitung beinhaltet zudem wichtige Informationen, welche Ihnen helfen die Installation schneller durchzuführen.

☞ Die Bedienungsanleitung stellt einen Bestandteil des Produktes dar. Bitte bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen sorgfältig auf.

3 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Bestandteil des automatischen Schließ- und Öffnungssystems für Flügeltore.

⚠ **Dieses Gerät ist nicht zum Einsatz und Gebrauch in entzündbaren oder explosionsgefährdeten Umbebungen geeignet.**

⚠ **Eine den Bestimmungen der Bedienungsanleitung nicht entsprechende Installation oder Gebrauch gilt als unangemessen und kann Unfälle und Störungen zur Folge haben.**

⚠ **Der Installateur ist für die Installation entsprechend dem bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage verantwortlich.**

4 QUALIFIZIERUNG DES MONTEURS

⚠ **Die Installation sollte von einem professionellen Monteur durchgeführt werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:**

- **Er muss in der Lage sein den mechanischen Einbau von Türen und Toren unter Berücksichtigung des Gewichts und der Kraft der Anlage sowie der Montagefläche (Metal, Holz, Ziegelstein) und unter Einsatz der entsprechenden Verbindungstechnik durchzuführen.**
- **Er muss imstande sein einfache elektrische Installationen unter Einhaltung der geltenden örtlichen Bestimmungen durchzuführen.**
- **Er muss in der Lage sein einfache Maurerarbeiten (Graben, Grube, Mörtelzubereitung) ausführen zu können.**

⚠ **Bei der Montage müssen folgende Normen erfüllt werden: EN 13241-1 y EN 12453.**

5 SICHERHEITSSTAND DES ANTRIEBS

Diese Modelle erfüllt alle geltenden Sicherheitsvorschriften und Normen. Gleichwohl besteht das komplette System neben der Modelle, auf die sich die Hinweise beziehen, aus weiteren Bestandteilen, welche separat erworben werden müssen.

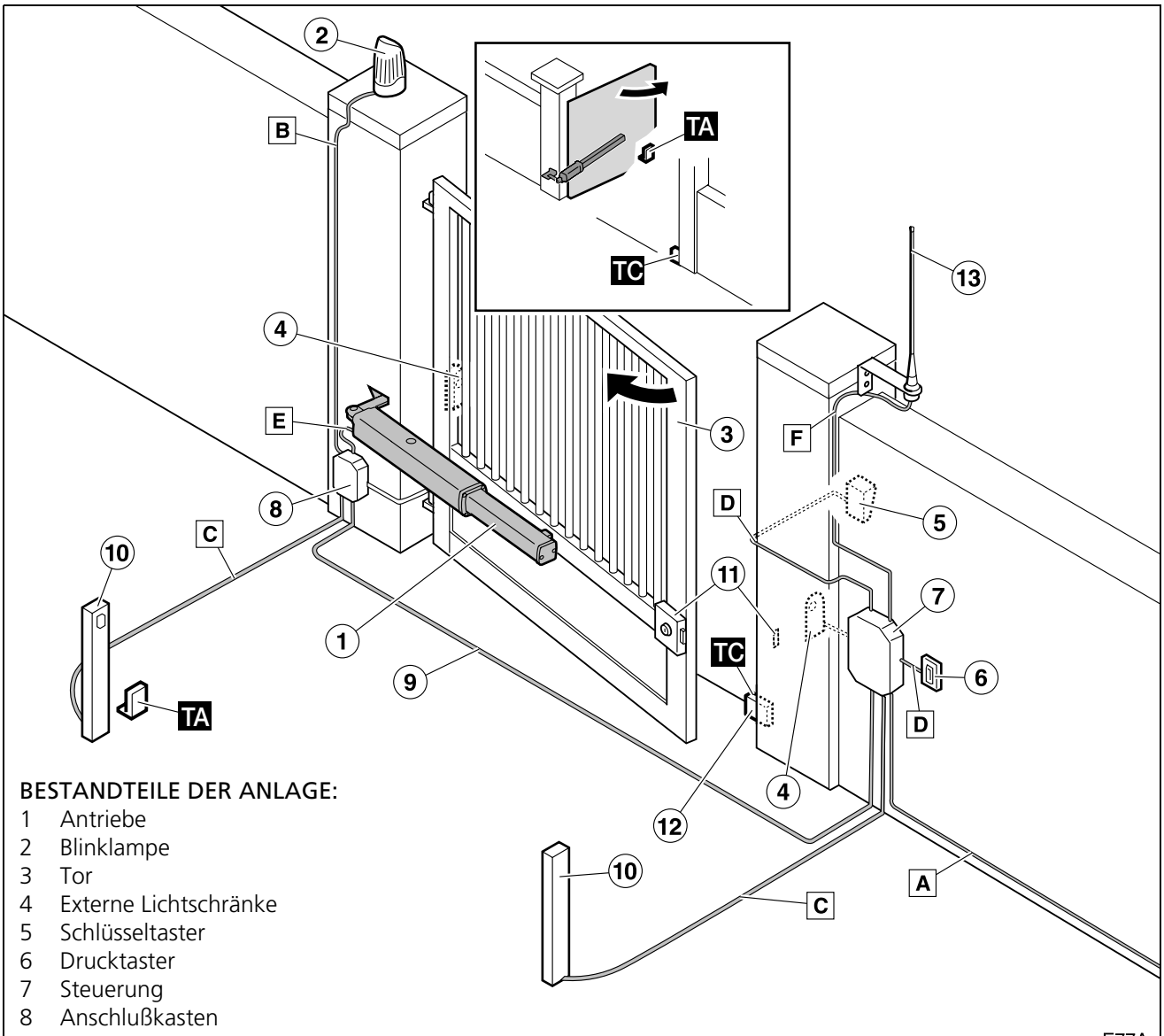
☞ Die Sicherheit der gesamten Anlage hängt von allen eingebauten Bestandteilen ab. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage sicher zu stellen benutzen Sie bitte ausschließlich Erreka-Bestandteile.

⚠ **Beachten Sie bitte die Montage- und Betriebsanleitungen aller in die Anlage eingebauten Bestandteile.**

⚠ **Wir empfehlen die Installation von Sicherheitselementen.**

🛈 Für weitere Informationen siehe *"Abb. 1 Bestandteile der kompletten Anlage"* auf Seite 75.

1 BESTANDTEILE DER KOMPLETTEN ANLAGE



BESTANDTEILE DER ANLAGE:

1 Antriebe
2 Blinklampe
3 Tor
4 Externe Lichtschränke
5 Schlüsseltaster
6 Drucktaster
7 Steuerung
8 Anschlußkasten
9 Stromkreis
10 Interne Lichtschränke
11 Elektroschloss
12 Endanschlag zur Schließung
13 Antenne

WICHTIGER HINWEIS: Es müssen in allen Fällen unbedingt der Schließanschlag TC und die Öffnungsanschläge TA installiert werden.

ELEKTRISCHE VERKABELUNG:

Bauteil	Anzahl der Kabel pro Abschnitt	Maximale Länge
A: Hauptversorgung	3x1,5mm^2	30m
B: Blinklampe	2x0,5mm^2	20m
C: Lichtschränke	2x0,5mm^2	30m
D: Schlüsseltaster	2x0,5mm^2	25m
E: Antriebe	6x0,75mm^2	20m
F: Antenne	Koaxialkabel 50Ω (RG-58/U)	5m

Abb. 1 Bestandteile der kompletten Anlage

⚠ **Der Monteur trägt die Verantwortung für das sichere und richtige Funktionieren der Anlage.**

☞ Erreka empfiehlt den Einbau von Lichtschränke (4) und (10) für eine erhöhte Sicherheit.

2 ALLGEMEINE MERKMALE DES ANTRIEBS

Der Antrieb VULCAN S wurde als Teil eines Automatisierungssystems für Flügeltore entwickelt. Er ermöglicht die Erfüllung der Anforderung der Norm EN 12453.

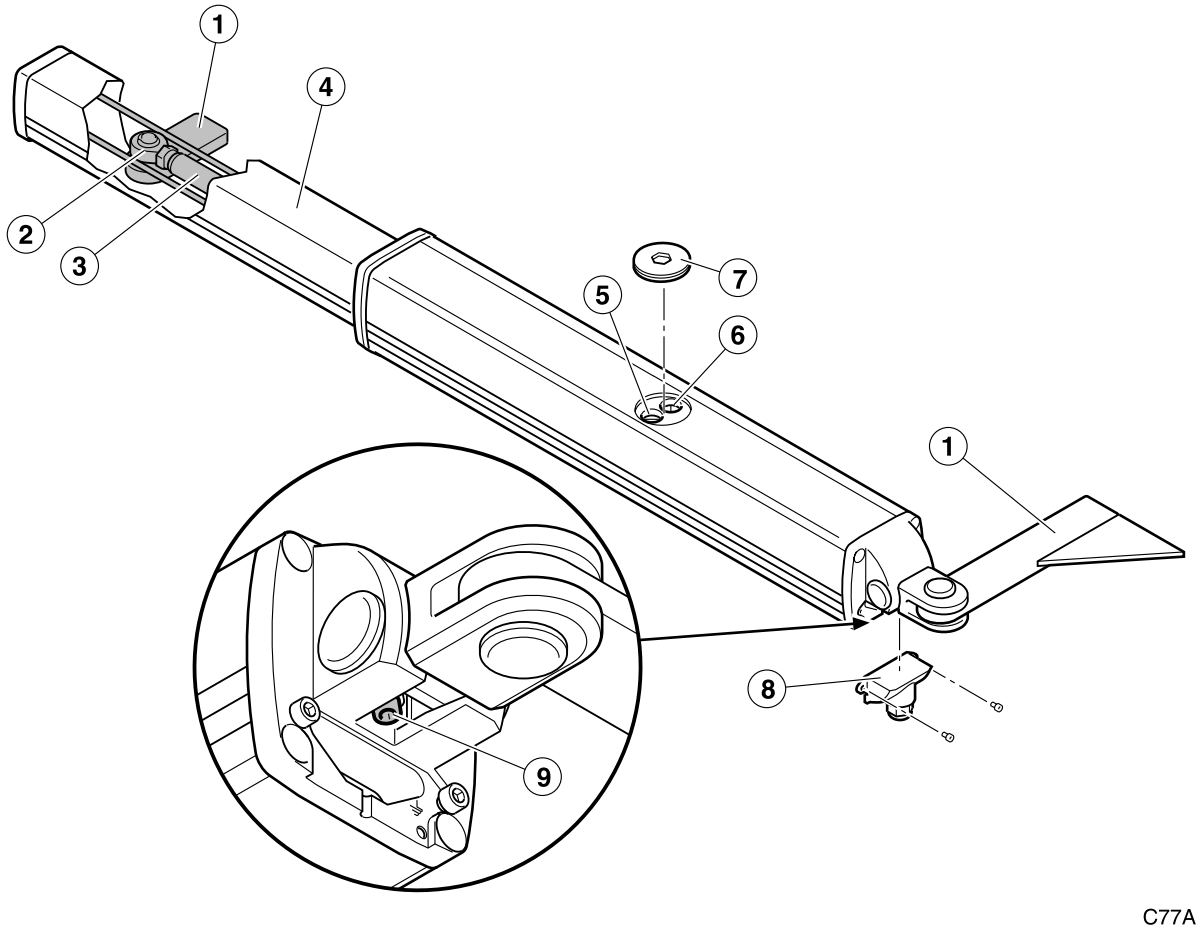
Er besteht aus einem Metallkörper, der eine Hydraulikpumpe und einen Antriebskolben enthält.

Die Antriebe VULCAN S sind mit einem exklusiven, von ERREKA patentiertem Sicherheitssystem ausgestattet.

Dieses Sicherheitssystem ist in der Lage, die Kollission des Tors mit einem Hindernis festzustellen und die Steuerung über dieses Ereignis zu informieren, damit diese die Fahrrichtung umkehrt.

Darum ermöglichen die Antriebe VULCAN S zusammen mit den Steuerungen von ERREKA die Erfüllung der Anforderungen der Norm EN12453, ohne dass Peripheriegeräte notwendig wären.

3 HAUPTBESTANDTEILE DES ANTRIEBS



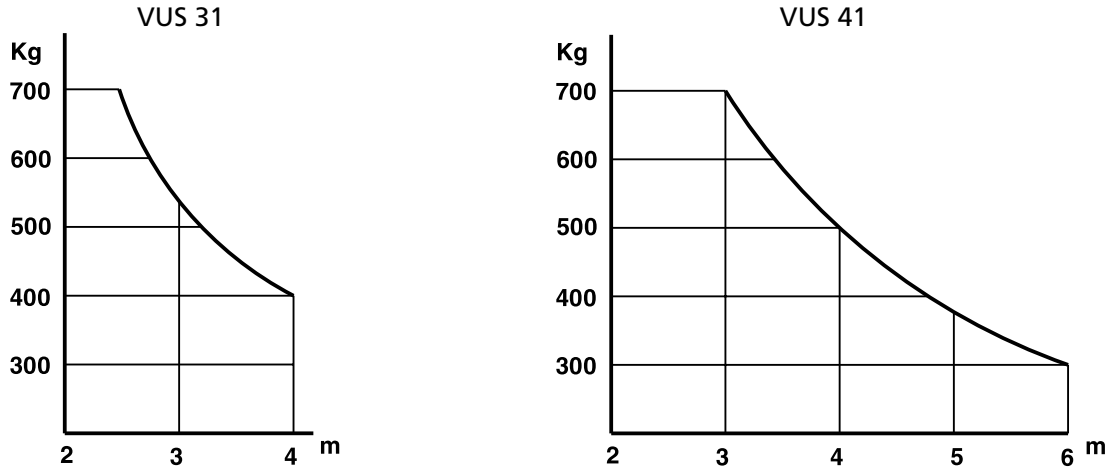
1 Befestigung
2 Kugelgelenk
3 Kolbenstangen
4 Kolbenabdeckung
5 Einstellschraube für den Schließdruck
6 Einstellschraube für den Öffnungsdruck
7 Abdeckung Einstellschrauben Schließ-/ Öffnungsdruck
8 Abdeckung der elektrischen Verbindungen
9 Entlüftungsschraube

Abb. 2 Hauptbestandteile des VULCAN S Antriebs

4 ALLGEMEINE MERKMALE DES ANTRIEBS

Modell	Allgemein	M- Antriebe
Stromversorgung (V/Hz)	230/50	110/60
Stromaufnahme (A)	1	2
Aufgenommene Leistung (W)	230	220
Kondensator (µF)	10	25
Schutzart (IP)	54	
Max. Schubkraft (N)	7.000	
Geschwindigkeit des Schafts (mm/s)	10 (20 bei schnellen Antriebe –R-)	
Kolben- stangen- hub (mm)	VUS 31: 265; VUS 41: 400	
Blockierung	Nicht Selbtshemmend	
Mechanishe soft stopp	Nein	
Sicherheitssystem	Sicherheitssystem von ERREKA patentiert	
Betriebstemperatur (C°)	-10/+90 (-30/+90 Antriebe -F-)	
Einschaltdauer (%)	100	
Gewicht (kg)	9,5 (kurze Antriebe); 11 (lange Antriebe)	
Gebrauch	Gemeinsam	

Anwendungsbeschränkungen



☞ Orientierungswerte. Die Form des Torflügels und das Vorhandensein von Wind können die Werte der Grafik deutlich verändern. Es muss ein Elektroschloss verwendet werden.

5 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Erreka Automatiksysteme erklärt, dass der elektromechanische Antrieb VULCAN S dafür vorgesehen ist um mit anderen Elementen verbunden zu werden um eine Maschine im Sinne der Richtlinie 89/392/EWG sowie deren nachträglichen Veränderungen zu bilden oder um in eine solche Maschine eingebaut zu werden.

Mit dem elektromechanischen Antrieb VULCAN S können Installationen durchgeführt werden, welche die EN 13241-1 y EN 12453 Normen erfüllen.

Der elektromechanische Antrieb VULCAN S erfüllt die Sicherheitsvorschriften der folgenden Normen und Richtlinien:

- 73/23 EWG und ihrer nachfolgenden Änderung 93/68 EWG
- 89/366 EWG und ihrer nachfolgenden Änderungen 92/31 und 93/68 EWG
- DIN-EN 60335-1

1 AUSPACKEN

1 Öffnen Sie das Paket und nehmen Sie den Inhalt heraus.

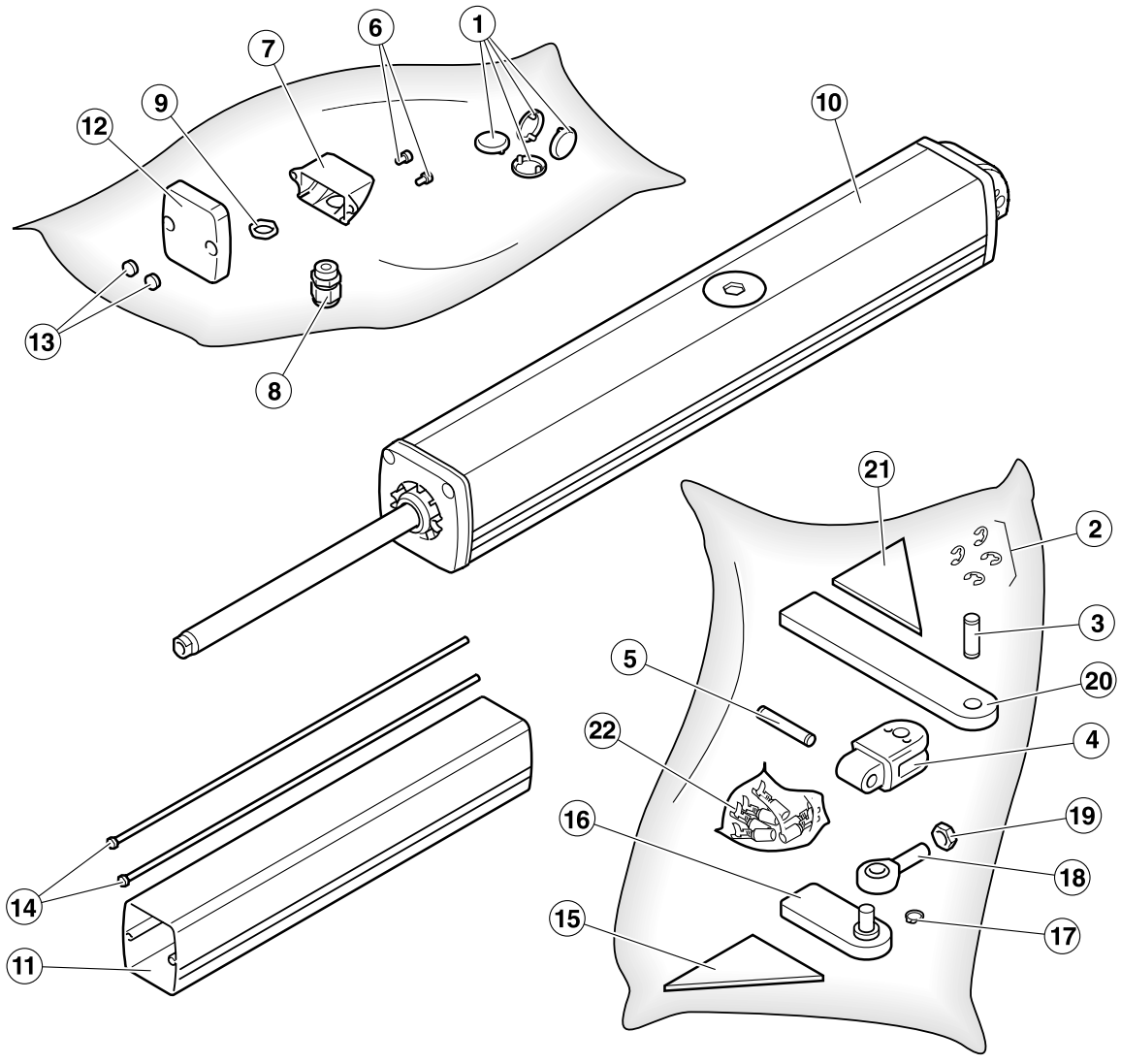
♻ Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial auf eine umweltfreundliche Art und Weise indem Sie entsprechende Abfallcontainer benutzen.

⚠ Wegen Verletzungsgefahr halten Sie die Verpackung sowohl von Kindern als auch von Personen mit Behinderungen fern.

2 Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung (siehe folgende Abbildung).

☞ Sollten Sie das Fehlen eines Bestandteils oder eine Beschädigung feststellen wenden Sie sich bitte an nächstgelegene Serviceabteilung.

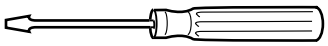
2 INHALT



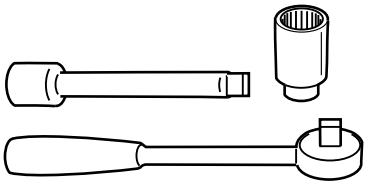
1 Abdeckungen für die Antriebsaufhängungachsen
2 Sicherheitsscheiben
3 Vertikaler Antriebsaufhängung - Bolzen (ø = 12mm, L = 37mm)
4 Antriebsaufhängung
5 Horizontaler Antriebsaufhängung-Bolzen (ø = 10mm, L = 57,2mm)
6 Schrauben für die Abdeckung der Stopfbüchse
7 Abdeckung Stopfbüchse
8 Stopfbüchse
9 Mutterschraube für die Stopfbüchse
10 Hydraulischer Motor samt Zubehör
11 Kolbenabdekung
12 Abdeckung für das Kolbenabdekung
13 Abdeckungspfropfen für das Kolbenabdekung
14 Stäbe für das Kolbenabdekung
15 Winkel für die Befestigung vorne
16 Befestigung vorne
17 Sicherungsring für das Kugelgelenk
18 Kugelgelenk
19 Schraubenmutter für das Kugelgelenk
20 Befestigung hinten
21 Winkel für die Befestigung hinten
22 Faston - Anschlüsse

Abb. 3 Bestandteile des VULCAN S Antriebs

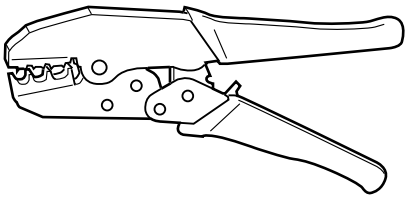
1 BENÖTIGTE WERKZEUGE

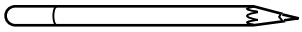

Schraubenzieher Set

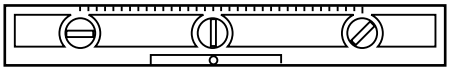
Schraubenschlüssel

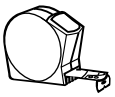

Rohschlüssel (8mm)

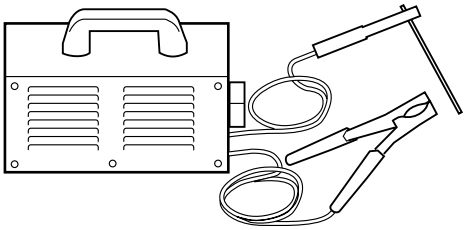
Inbussschlüssel- Set


Greifzangen für Faston- Abschlüsse


Markierstift


Wasserwaage


Messband


Schweißgerät

⚠ **Benutzen Sie bitte das Schweißgerät gemäß entsprechender Gebrauchsanweisung.**

2 BEDINGUNGEN UND PRÜFUNGEN VOR DER MONTAGE

Ausgangsbedingungen des Tors

⚠ **Überprüfen Sie, ob die Größer des Tors sich innerhalb des für das Antriebssystems zulässigen Bereiches befindet (siehe technische Eigenschaften des Antriebs).**

⚠ **Falls im Tor ein Schlüpftor eingebaut ist, sollte eine Sicherung installiert werden, die den Antrieb blockiert wenn die Schlüpftür offen steht.**

☞ Das Tor sollte mit einem Endanschlag zur Schließung und Öffnung ausgestattet sein.

☞ Das Tor muss sich manuell einfach bedienen lassen, und zwar:

- Es muss ausgewogen sein damit der Motor minimal beansprucht wird.
- Es sollte keine Hemmstelle auftreten.

⚠ **Der Antrieb sollte bei einem Tor, das sich nicht korrekt manuell bedienen lässt, nicht installiert werden da dies zu Unfällen führen könnte. Das Tor sollte vor der Installation repariert werden.**

Umweltbedingungen

⚠ **Dieses Gerät ist nicht zum Einsatz und Gebrauch in entzündbaren oder explosionsgefährdeten Umbebungen geeignet.**

⚠ **Stellen Sie sicher, dass der für den Antrieb zulässige Einsatztemperaturbereich nicht überschritten wird.**

Installation der Stromversorgung

⚠ **Die elektrischen Verbindungen werden gemäß der Vorschriften der Bedienungsanleitung für den Steuerungskasten durchgeführt.**

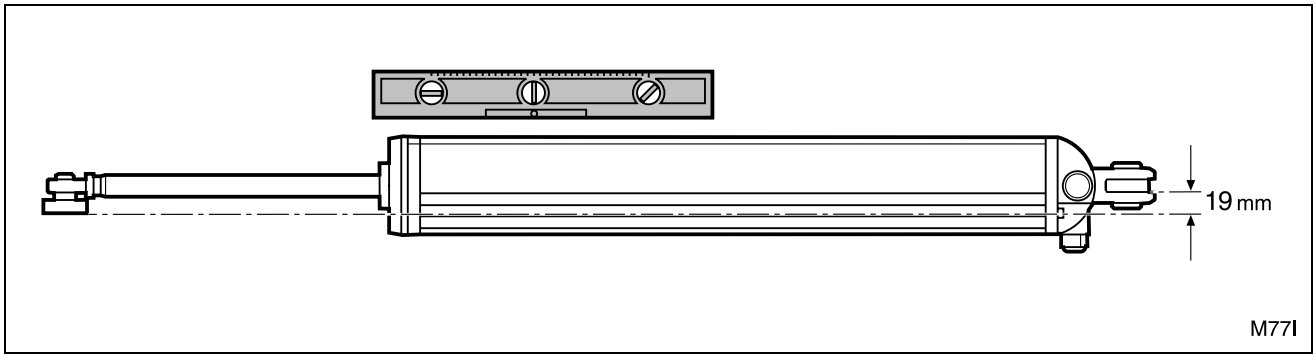
☞ Auswahl der Kabel: "Abb. 1 Bestandteile der kompletten Anlage" auf Seite 75.

3 MONTAGE DES ANTRIEBS

☞ Horizontalität des Antriebs

❗ Der Antrieb muss in einer horizontalen Position arbeiten: dazu müssen die Befestigung in einem Abstand von 19mm montiert werden.

☞ Überprüfen Sie die Horizontalität mit Hilfe der Wasserwaage.



☞ Maße und Einstellungen der Montage

☞ Für das richtige Funktionieren des Antriebs ist es unbedingt notwendig die Befestigung unter Beachtung der Maßangaben zum Tor und seiner Drehachse zubeachten.

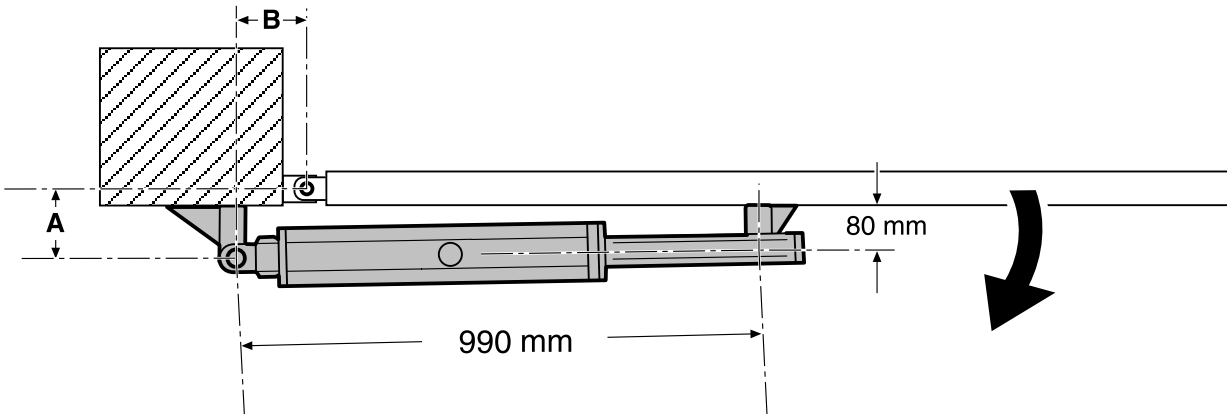
ℹ Die genauen Maße entnehmen Sie entweder der Tabelle oder der beigefügten Grafik. In der Tabelle werden einige konkrete Fälle dargestellt, die Grafik dagegen enthält alle möglichen Fälle.

Die Montagemaße hängen vom Öffnungswinkel des Tores sowie von den folgenden Faktoren ab:

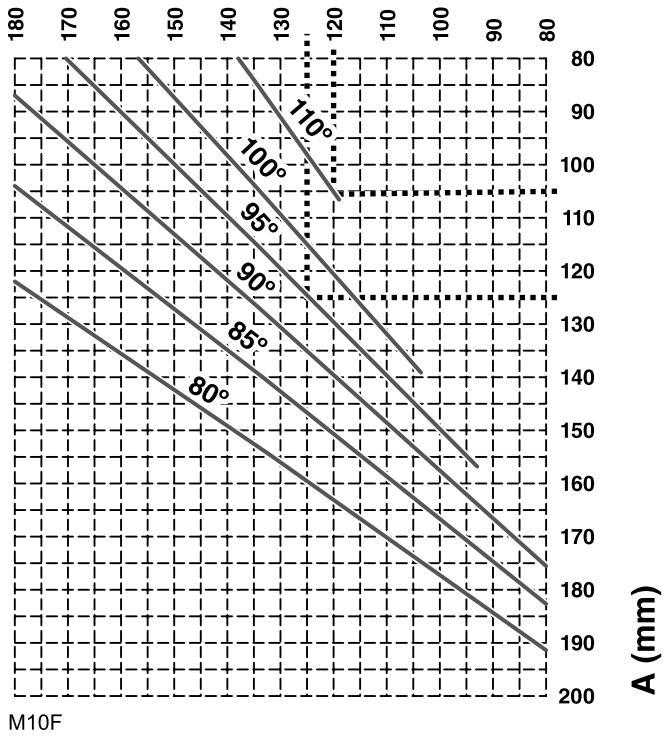
- Art des gewählten Antriebs: kurz (Laufstrecke des Kolbenstangen = 265mm) oder lang (Laufstrecke des Kolbenstangen = 400mm)
- Öffnung des Tores nach Innen oder Außen.

Daher gibt es vier mögliche Fälle, die im Folgenden dargestellt werden (jede der Möglichkeiten wird mit dem entsprechenden Schema, Tabelle und Grafik dargestellt).

Kurzer Antrieb, Öffnung nach Innen



M77C



M10F

Öffnungs-Winkel	Maß A:	Maß B:
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	**125**	**125**
100°	120	120
110°	**105**	**120**

Gebrauch der Grafik:

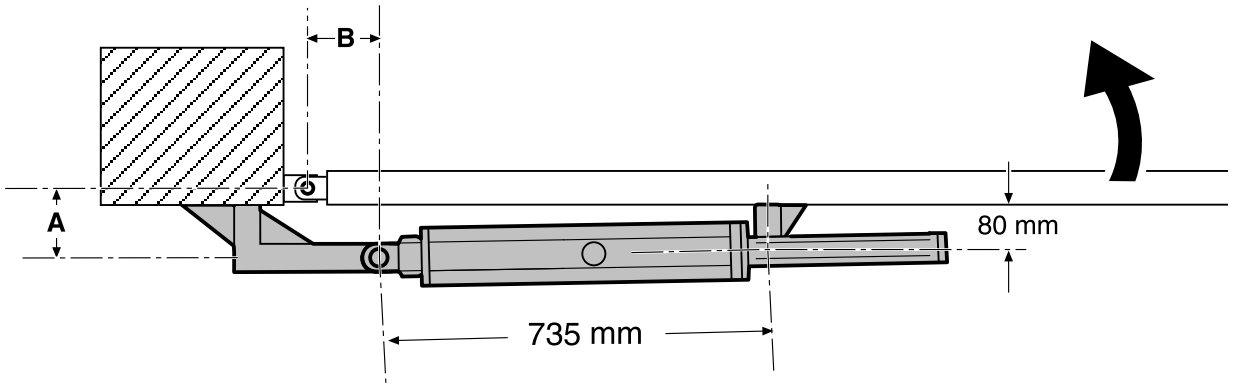
Für einen bestimmten Öffnungswinkel können zahlreiche A-B Kombinationen gewählt werden. Im Allgemeinen wird eine von denen durch die Installationsmerkmale (Höhe des Pfeilers, Vorhandensein einer Wand, usw.)

1 Wählen Sie das bestimmte Maß aus der Grafik.

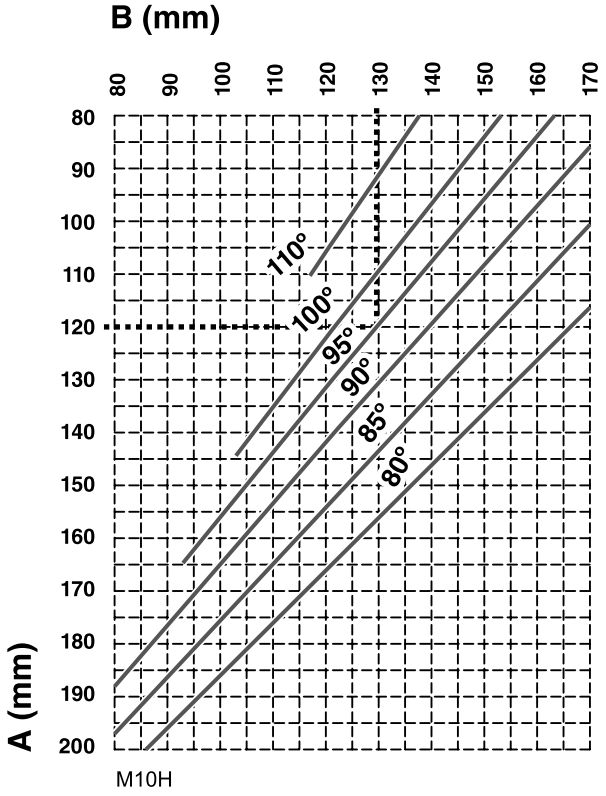
2 Von dem Maß ausgehend folgen Sie auf dem Raster der entsprechenden zu dem gewünschten Öffnungswinkel führenden Linie.

3 Danach folgen Sie dem Raster von der Linie bis zum zweiten Maß.

Kurzer Antrieb, Öffnung nach Außen



M77D



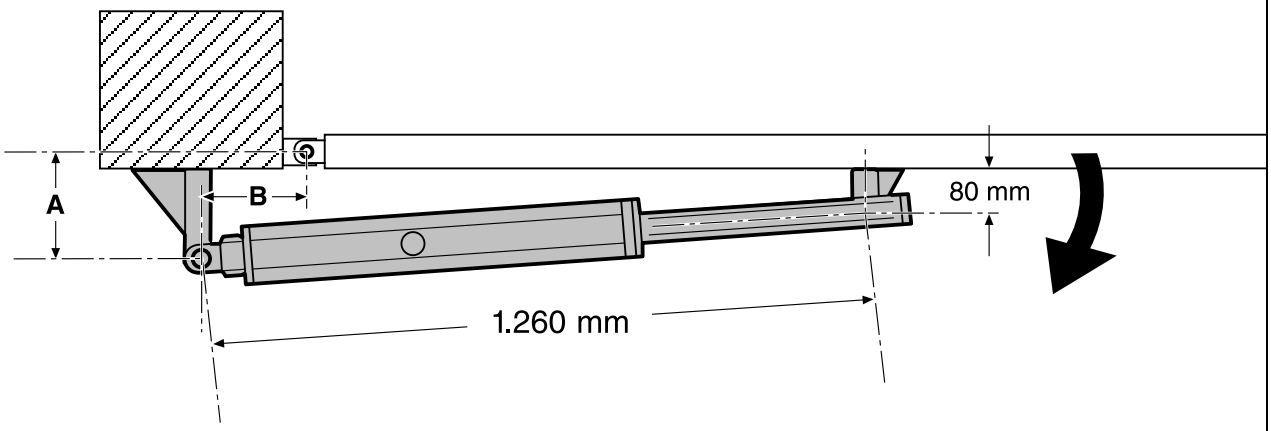
Öffnungs-Winkel	Maß A:	Maß B:
80°	150	135
85°	150	125
90°	100	155
90°	130	130
95°	**120**	**130**
100°	100	135
110°	95	125

ℹ Gebrauch der Grafik:

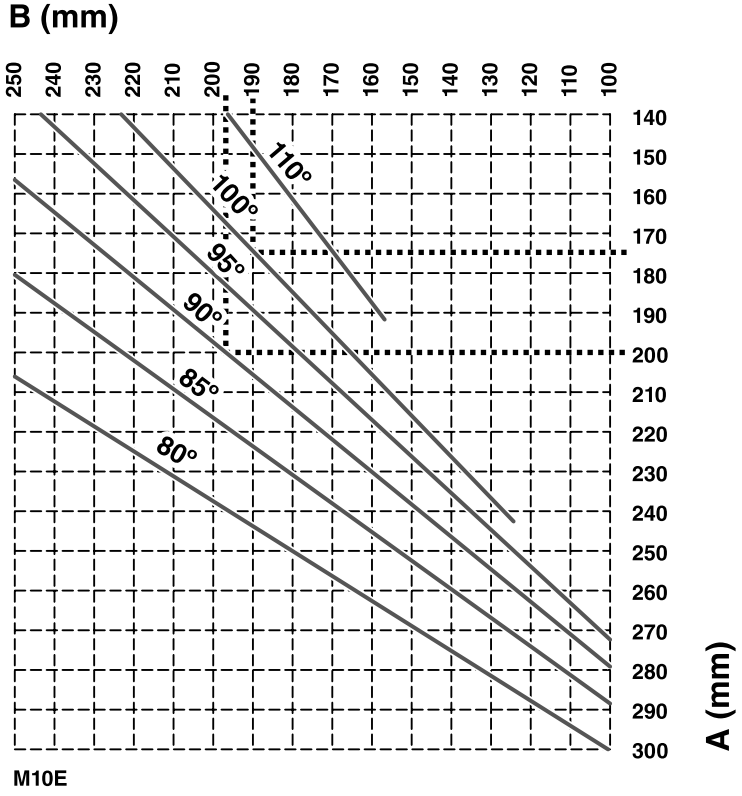
Für einen bestimmten Öffnungswinkel können zahlreiche A-B Kombinationen gewählt werden. Im Allgemeinen wird eine von denen durch die Installationsmerkmale (Höhe des Pfeilers, Vorhandensein einer Wand, usw.)

1. Wählen Sie das bestimmte Maß aus der Grafik.
2. Von dem Maß ausgehend folgen Sie auf dem Raster der entsprechenden zu dem gewünschten Öffnungswinkel führenden Linie.
3. Danach folgen Sie dem Raster von der Linie bis zum zweiten Maß.

Langer Antrieb, Öffnung nach Innen



M77A



M10E

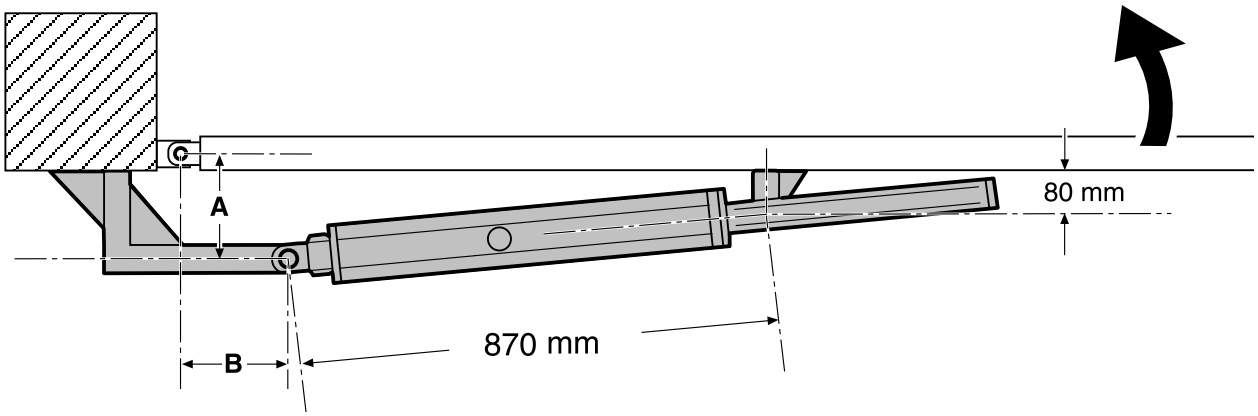
Öffnungs-Winkel	Maß A:	Maß B:
80°	250	180
85°	235	175
90°	**200**	**195**
90°	235	150
95°	220	155
100°	**175**	**190**
110°	190	155

Gebrauch der Grafik:

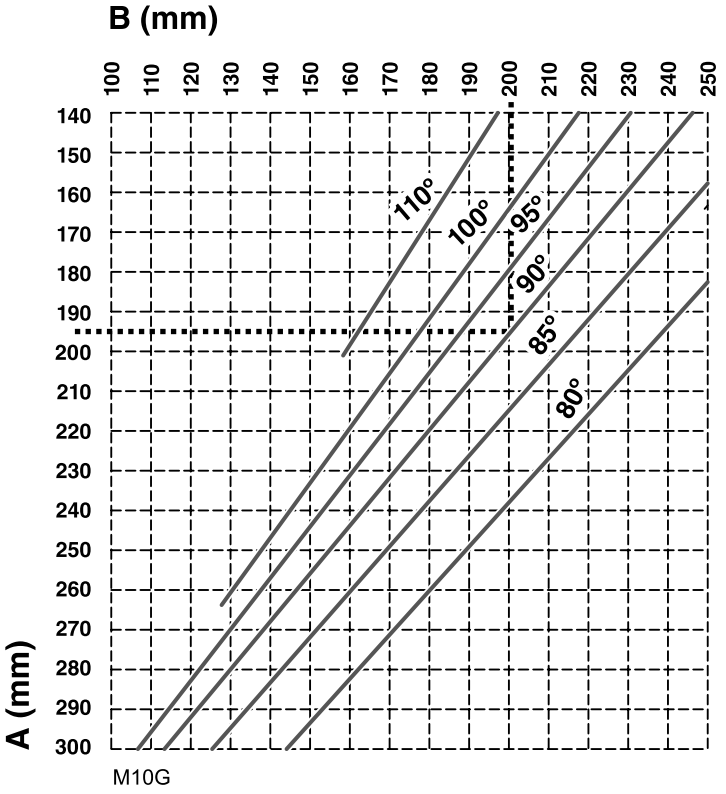
Für einen bestimmten Öffnungswinkel können zahlreiche A-B Kombinationen gewählt werden. Im Allgemeinen wird eine von denen durch die Installationsmerkmale (Höhe des Pfeilers, Vorhandensein einer Wand, usw.)

1. Wählen Sie das bestimmte Maß aus der Grafik.
2. Von dem Maß ausgehend folgen Sie auf dem Raster der entsprechenden zu dem gewünschten Öffnungswinkel führenden Linie.
3. Danach folgen Sie dem Raster von der Linie bis zum zweiten Maß.

Langer Antrieb, Öffnung nach Außen



M77B



M10G

Öffnungs-Winkel	Maß A:	Maß B:
80°	200	235
85°	180	230
90°	165	225
90°	**195**	**200**
95°	160	215
100°	140	215
110°	140	195

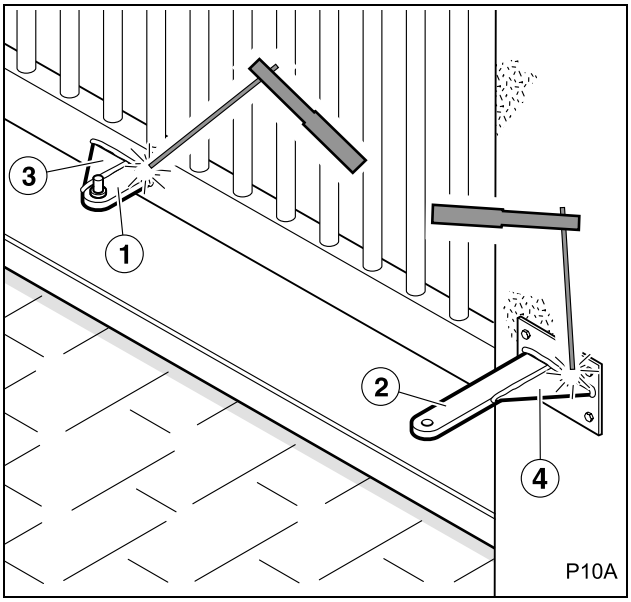
Gebrauch der Grafik:

Für einen bestimmten Öffnungswinkel können zahlreiche A-B Kombinationen gewählt werden. Im Allgemeinen wird eine von denen durch die Installationsmerkmale (Höhe des Pfeilers, Vorhandensein einer Wand, usw.)

1. Wählen Sie das bestimmte Maß aus der Grafik.
2. Von dem Maß ausgehend folgen Sie auf dem Raster der entsprechenden zu dem gewünschten Öffnungswinkel führenden Linie.
3. Danach folgen Sie dem Raster von der Linie bis zum zweiten Maß.

Vorgehensweise

Montage der vorderen und hinteren Befestigung



1 Die vordere (1) und hintere (2) Befestigung anbringen unter srtickter Einhaltung der im vorigen Abschnitt angegebenen Maße.

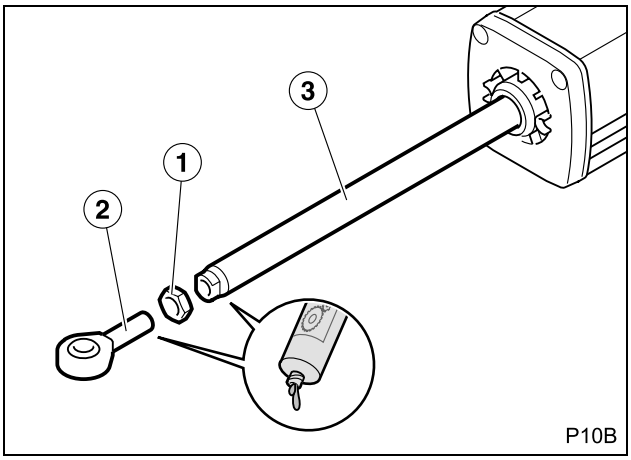
☞ Der Monteur muss eine der Befestigungsunterlage (Metall, Beton) entsprechende Art der Befestigung (Schweißen, Anschrauben, Verschalung, usw.) wählen.

☞ Die Befestigung dürfen nur an ausreichend stabile Strukturen montiert werden.

2 Die Verstärkungen (3) und (4) an de Befestigung (1) und (2) schweißen.

Halten Sie den Antrieb von den Schweißarbeiten fern. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der Schaft durch Lötspritzer beschädigt wird, was zu Ausfällen und Öl- Lecken führen könnte.

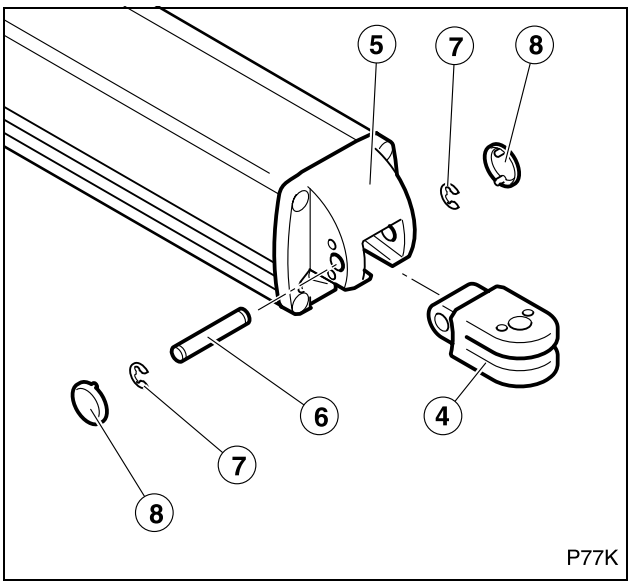
Montage des Gelenks und der Kolbenstangen



1 Die Schraube (1) an das Gelenk (2) bringen.

2 Die Verbindung Gelenk- Schraube mit dem Kolbenstangen (3) verschrauben.

☞ Zuvor Antriebsgelenk und Kolbenstangen fetten.



3 Die Antriebsaufhängung (4) an dem vorgesehenen Platz an der hinteren Abdeckung (5) anbringen.

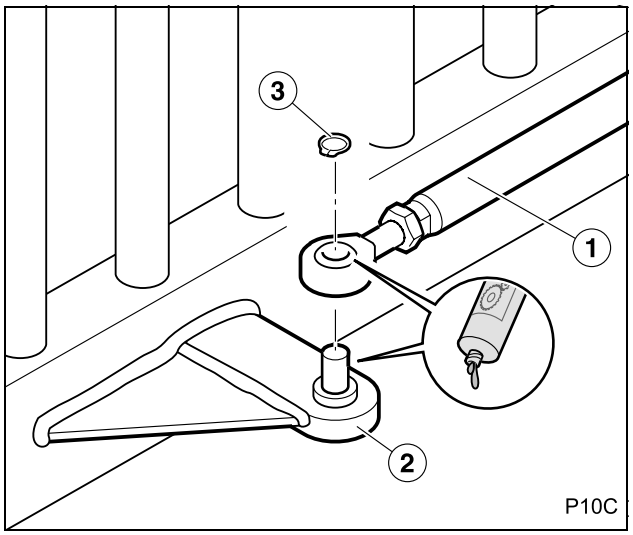
4 Den Bolzen (6) horizontal durch Gabel und Abdeckung einführen.

☞ Bolzen: ø = 10mm, L = 57,2mm

5 Den Bolzen mit Sicherheitsscheiben (7) sichern.

6 Die Abdecker (8) anbringen um das Gehäuse zu schließen.

Montage des Antriebs an der vorderen Befestigung

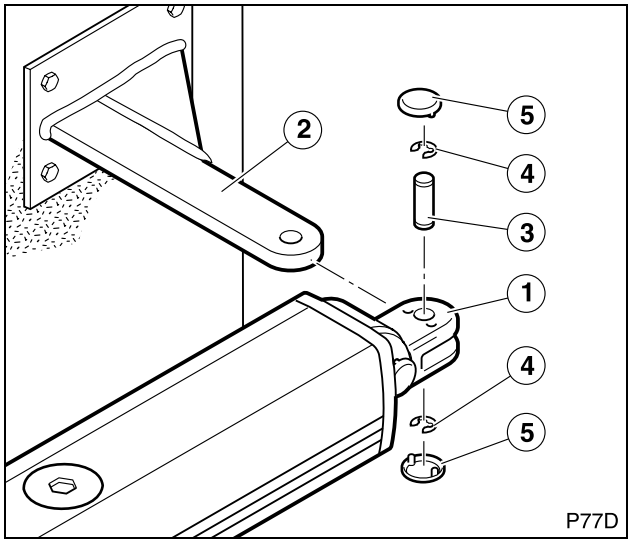


1 Das Antriebsgelenk (1) an den Halterungsbolzen (2) anbringen.

☞ Zuvor Antriebsgelenk und Halterungsbolzen fetten.

2 Das Gelenk mit dem Sicherheitsring (3) sichern.

Montage des Antriebs an der hinteren Befestigung



1 Die Antriebsaufhängung (1) an die Befestigung (2) bringen.

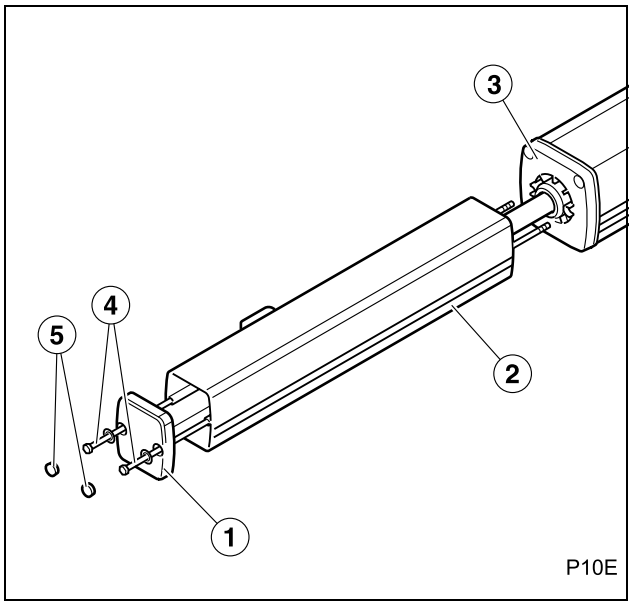
2 Den Bolzen (3) vertikal in die Öffnungen der Antriebsaufhängung und der Befestigung einführen.

☞ Bolzen: ø = 12mm, L = 37mm

3 Den Bolzen mit Sicherheitsscheiben (4) sichern.

4 Die Abdecker (5) anbringen um das Gehäuse zu schließen.

Montage des Gehäuses und der Abdeckung

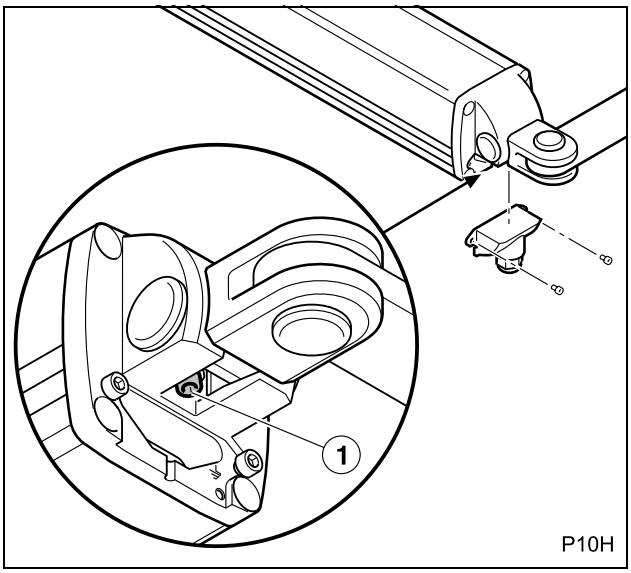


1 Die Stäbe (4) durch die Öffnungen in der Abdeckung (1) sowie in das Innere des Gehäuses (2) einführen.

2 Die Stäbe in die vordere Abdeckung des Antriebs (3) eindrehen und festziehen.

3 Abdecker (5) anbringen um die Öffnungen der Abdeckplatte zu schließen.

Die Entlüftungsschraube lockern

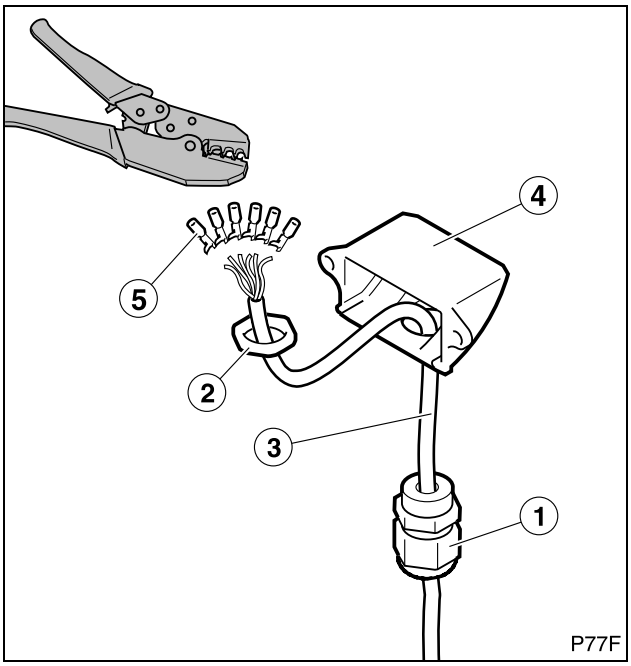


ACHTUNG, WICHTIGER HINWEIS:

1 Nachdem Sie den Antrieb an die Befestigung montiert haben lockern Sie die Entlüftungsschraube (1) um eine Umdrehung um das Funtionieren des Hydrauliksystems zu ermöglichen.

❗ Wenn Sie den Antrieb abmontieren müssen ziehen Sie vorher die Entlüftungsschraube fest um das Auslaufen der Hydraulikflüssigkeit zu vermeiden.

Montage der Stopfbüchse und Einführung des Kabels

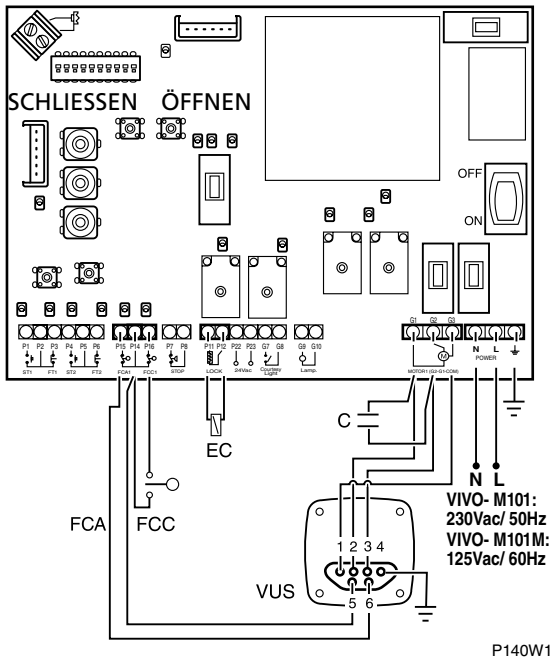


1 Führen Sie das Kabel (3) durch die PG11 Stopfbüchse (1).

2 Die Stopfbüchse in die Abdeckung (4) einführen und durch die Schraubenmutter PG11 (2) sichern.

3 Crimpen Sie die Elektrokabel mit den Faston-Steckverbndern (5).

Den Motor an die Steuerung anschließen



1 Motoranschluss (gemeinsam)
2 Motoranschluss (Drehrichtung 1)
3 Motoranschluss (Drehrichtung 2)
4 Erdanschluss
5 Anschluss Sicherheitsvorrichtung
6 Anschluss Sicherheitsvorrichtung

⚠ **Vor der Durchführung der elektrischen Anschlüsse in der Anleitung der Steuerung nachschlagen.**

☞ Wir empfehlen die Verwendung der Steuerung VIVO-M101(M).

1 Den Antrieb (VUS) an die Steuerung anschließen.

2 Den Kondensator (C) an die Klemmen Drehrichtung 1 und Drehrichtung 2 anschließen.

3 Den Endschalter Schließen (FCC) anschließen.

☞ Der FCC sorgt dafür, dass die Steuerung in der Lage ist, zwischen einer Kollision mit einem Gegenstand und dem Anstoßen an den Schließanschlag zu unterscheiden.

4 Schließen Sie die Steuerung an die Stromversorgung an.

5 Den Netzschalter aktivieren.

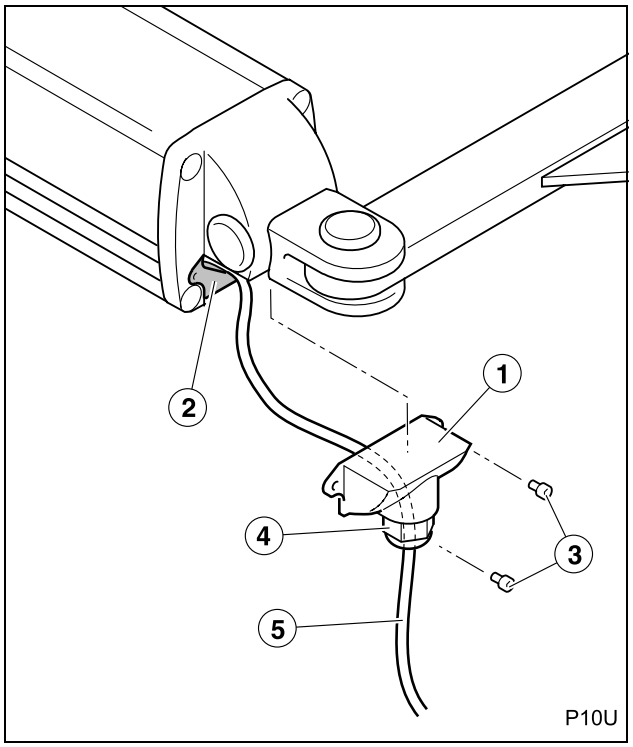
⚠ **Bevor mit dem Tor Bewegungen durchgeführt werden, muss sichergestellt werden, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Wirkungskreis des Tors und der Betätigungsmechanismen befinden.**

6 Den korrekten Anschluss des Motors (Drehrichtung) anhand der Mini-Druckschalter der Steuerung (SCHLIESSEN-ÖFFNEN) prüfen.

☞ Ist die Drehrichtung nicht korrekt, die Kabel 2 und 3 tauschen.

⚠ **Sicherstellen, dass das Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.**

Abdeckung anbringen und Stopfbüchse zusammendrücken



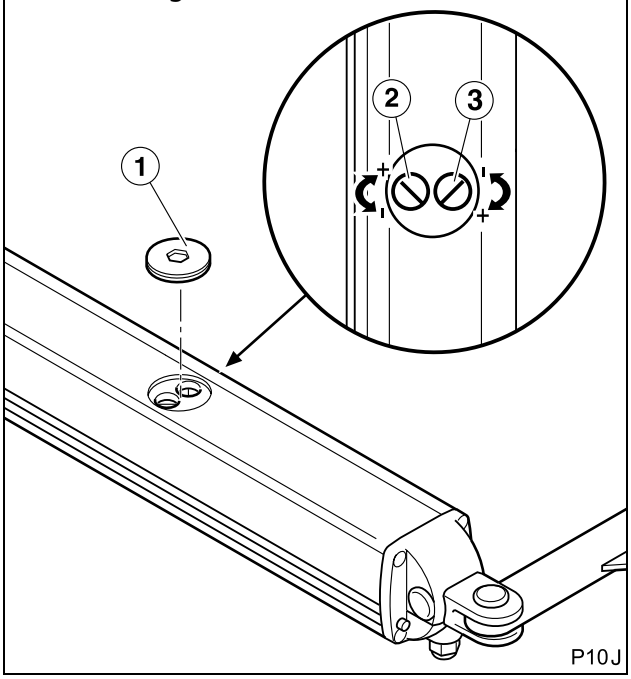
1 Die Abdeckung (1) an ihre Position (2) bringen und mit Schrauben (3) befestigen.

2 Die Stopfbüchse (4) zusammendrücken damit der Eingang des Elektrokabels (5) fest verschlossen wird.

Einstellung des Öffnungs- und Schließungsöldruck

☞Bei beiden Schrauben bewirkt das Drehen im Uhrzeigersinn die Erhöhung des Drucks. Bei Drehung gegen den Uhrzeigersinn nimmt der Druck ab.

❗ Die Regulierungsschrauben (2) und (3) nicht bis zum Anschlag festdrehen, sie könnten beschädigt werden.



⚠**Der Öffnungs- sowie Schließungsöldruck müssen so eingestellt werden, dass die Norm EN 12453:2000 eingehalten wird (für weitere Informationen sehen Sie"Endvorbereitung" auf Seite 89).**

1 Die Abdeckung (1) der Einstellungsschrauben enfernen.

2 SCHLIESSUNGSÖLDRUCK: Schaube (2).

☞Der "Schließungsöldruck" ist, genauer gesagt, der Druck während der Ausdehnung des Kolbenstangen. Bei nach Innen öffnenden Anlagen entspricht es dem Schließvorgang.
Bei nach Außen öffnenden Anlagen entspricht es dem Öffnungsvorgang.

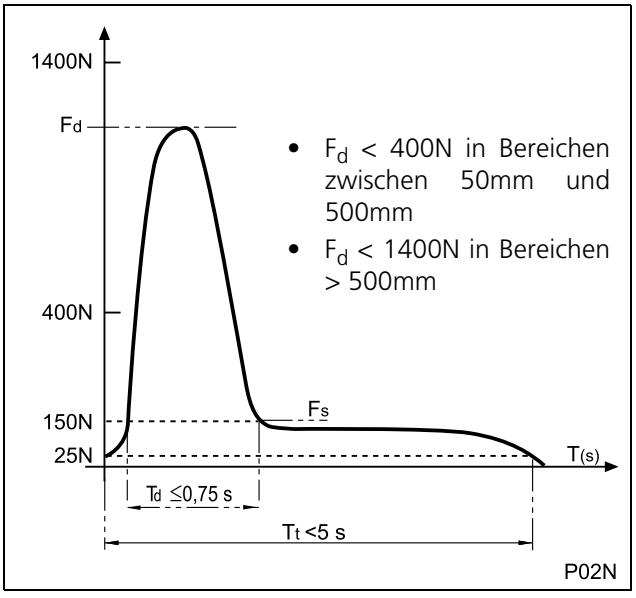
3 ÖFFNUNGSÖLDRUCK: Schaube (3).

☞Der "Öffnungsöldruck" ist, genauer gesagt, der Druck während des Sich- Zusammenziehens des Kolbenstangen. Bei nach Innen öffnenden Anlagen entspricht es dem Öffnungsvorgang.
Bei nach Außen öffnenden Anlagen entspricht es dem Schließvorgang.

4 Die Abdeckung (1) wieder anbringen.

4 ENDVORBEREITUNG

Anschlüsse und Prüfung



- F_d < 400N in Bereichen zwischen 50mm und 500mm
- F_d < 1400N in Bereichen > 500mm

1 Führen Sie die Installation sowie den Anschluss aller Bestandteile der Anlage gemäß der Hinweise der Gebrauchsanweisung für die Steuerung durch.

2 Prüfen Sie ob der Mechanismus richtig eingestellt ist.

⚠ **Der Öffnungs- und Schließungsöldruck sollten so eingestellt sein, dass die Werte der EN 12453:2000 Norm (siehe beigefügte Grafik), eingehalten werden. Die Messungen sollen nach der in der EN 12445:2000 Norm beschriebenen Methode durchgeführt werden.**

3 Überprüfen Sie das Funktionieren aller Elemente der Anlage insbesondere des Schutzsystems sowie der manuellen Entriegelung.

Unterweisung des Benutzers

1 Unterrichten Sie den Benutzer über den richtigen Gebrauch und die Wartung der Anlage und übergeben Sie ihm die Gebrauchsanweisung.

2 Kennzeichnen Sie das Tor und machen Sie deutlich, dass es sich automatisch öffnet. Zeigen sie den manuellen Betrieb. Gegebenenfalls unterrichten Sie über den Gebrauch der Fernbedienung.

1 WARTUNG

⚠ **Bevor Sie irgendeine Wartungsoperation durchführen schalten sie das Gerät vom Stromversorgungsnetz ab.**

❗ Wenn Sie den Antrieb abmontieren müssen ziehen Sie vorher die Entlüftungsschraube fest um das Auslaufen der Hydraulikflüssigkeit zu vermeiden.

1 Überprüfen Sie die Installation regelmäßig um jedwede Unregelmäßigkeiten und Zeichen von Abnutzung oder Verschleiß rechtzeitig zu erkennen. Benutzen Sie die Anlage nicht wenn Sie einer Reparatur oder einer Justierung bedarf.

2 Säubern und schmieren Sie die und Schienen und Getriebe des Tores regelmäßig um den Antrieb nicht unnötig zu belasten.

3 Überprüfen Sie ob die Fernbedienungen und Photozellen keinen Schaden aufgrund von Witterung oder anderen äußeren Einflüssen genommen haben.

2 STÖRUNGSSUCHE

Problem	Ursache	Lösung
Trotz der Schaltung auf Öffnen oder Schließen funktioniert der Antrieb nicht.	Die Stromversorgung des Systems wurde unterbrochen	Stromversorgung wieder herstellen
	Fehlerhafte Elektroinstallation	Sicherstellen, dass es zu keinen Kurzschlüssen oder sonstiger Unterbrechung der Stromversorgung kommt
	Defekte Steuerung oder Fernbedienung	Besagte Elemente anhand entsprechender Gebrauchsanweisungen überprüfen
	Defekter Kondensator	Überprüfen Sie den Zustand des Kondensators
Beim betätigen der Fernbedienung arbeitet der Antrieb doch das Tor bewegt sich nicht	Bei der Montage der Befestigung wurden die Maße nicht beachtet	Die Befestigung abmontieren und unter Beachtung der Maße wieder anbringen
Das Tor bewegt sich unregelmäßig	Der Antrieb befindet sich nicht in horizontaler Lage	Die Befestigung abmontieren und unter Beachtung des Höhenunterschieds von 19mm wieder anbringen
Das Tor schließt oder öffnet nicht vollständig	Die Lichtschränke erkennt ein Hindernis	Das Hindernis beseitigen und nochmals versuchen
	Der Widerstand des Tores beim Schließen (oder Öffnen) hat zugenommen	Die beweglichen Elemente des Tores überprüfen und den Widerstand beseitigen
	Die Kraft des Antriebs beim Schließen (oder Öffnen) ist zu gering	Mit Hilfe der Regulierungsschrauben für den Öffnungs- bzw. Schließdruck die Öffnungs- bzw. Schließkraft erhöhen.
	Bei der Montage der Befestigung wurden die Maße nicht beachtet	Die Befestigung abmontieren und unter Beachtung der Maße wieder anbringen

3 ERSATZTEILE

⚠ **Falls der Antrieb einer Reparatur bedarf wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder an eine vom Hersteller autorisierte Kundendienststelle und reparieren Sie ihn nicht selbst.**

⚠ **Benutzen Sie nur Original- Ersatzteile.**

4 VERSCHROTTUNG

⚠ **Am Ende seiner Lebensdauer sollte der Antrieb von einem qualifizierten Monteur abmontiert werden und zwar mit der gleichen Sorgfalt mit der er montiert wurde und unter Beachtung aller Sicherheitshinweise. Auf diese Art und Weise wird möglichen Unfällen oder Schäden an zugehörigen Anlagen vermieden.**

♻ Der Antrieb muss in Einzelteile zerlegt werden, die je nach ihrer Materialbeschaffung zunächst sortiert und anschließend in entsprechenden Müllcontainern für nachträgliche Wiederverwertung deponiert werden. Bitte entsorgen Sie die Steuerung NIE im Hausmüll oder sonstigen Müllabladeplatz, da dies zu erheblicher Umweltverschmutzung führt.

Erreka
Bº Ibarreta s/n
20577 Antzuola (Gipuzkoa)
T. 943 786 150
F. 943 787 072
info@erreka.com
www.erreka.com

MSH-018/04